

Министерство природных ресурсов Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный парк «Мещера»**

**Особо охраняемые природные территории
Владимирской области: современное
состояние и перспективы развития**

**Материалы юбилейной научно-практической
конференции, посвященной 20-летию
национального парка «Мещера»
Владимирской области
11-13 сентября 2012 г.**

УДК 502.1
ББК 20.1л0
О 75

О 75 Особо охраняемые природные территории Владимирской области: современное состояние и перспективы развития/ Материалы юбилейной научно-практической конференции, посвященной 20-летию национального парка «Мещера» Владимирской области (11-13 сентября 2012 г.) - Владимир: Калейдоскоп, 2014. - 240 с.

Рецензент: Наталья Николаевна Наумова - профессор РМАТ, доктор педагогических наук, заведующая кафедрой менеджмента туризма Владимирского филиала РМАТ

ISBN 978-5-88636-106-3

СIP ГУК «Владимирская областная научная библиотека»

Сборник отражает современное состояние изученности природных комплексов национального парка «Мещера» и включает 41 статью, посвященные результатам научных исследований территории парка и других особо охраняемых природных территорий Владимирской области. Сборник включает данные по динамике флоры парка за десятилетний период, численности мелких млекопитающих, по инвентаризации ихтиофауны, бентофауны, фауне ручейников и жесткокрылых насекомых, некоторые итоги кольцевания птиц, изучения историко-культурного наследия. Отдельная глава посвящена изучению болотных экосистем и результатам работы парка по восстановлению болот нарушенных в ходе хозяйственной деятельности человека. Большое внимание уделяется организации экологического просвещения, образования и воспитания, развитию различных форм экологического туризма на базе парка.

Издание предназначено научным сотрудникам и специалистам различного профиля в области биологии, экологии, заповедного дела и охраны природы, преподавателям и студентам высших учебных заведений, натуралистам-любителям.

ISBN 978-5-88636-106-3



УДК 502.1
ББК 20.1л0

© Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Мещера», 2012

© Дроздова З.Н., ответственный редактор, 2013

© Издательство «Калейдоскоп», 2014

Содержание

Введение. Общие сведения о Национальном парке «Мещера»	5
Раздел 1. Итоги и перспективы деятельности национального парка «Мещера» 9	
Теплухов С.В. Современное состояние и перспективы развития системы охраны национального парка «Мещера	9
Очагов Д.М., Коротков В.Н., Назырова Р.И. Крупные ООПТ Центральной Мещеры: состояние и перспективы11	
Сергеев М.А. Особо охраняемые территории Владимирской области19	
Дроздова З.Н. Общие итоги научно-исследовательской работы в Национальном парке «Мещера» за период 2008-2012 гг.....	24
Раздел №2. Природные комплексы и объекты флоры и фауны национального парка «Мещера»: степень изученности	30
Серегин А.А. Флора национального парка «Мещера»: некоторые размышления	
Бойчук М.А. Мхи национального парка «Мещера»	34
Жданов И.С. Лихенологические исследования в национальном парке «Мещера»: аннотированный список лишайников	34
Шварева И.С. Гидрохимический мониторинг поверхностных вод национального парка «Мещера»	50
Наумова Н.Н., Речкалов В.В. Видовой состав зоопланктона болотных водоемов национального парка «Мещера»	61
Преснова Е.А., Наумова Н.Н. Исследование макрозообентоса водоемов национального парка «Мещера»	74
Преснова Е.В., Наумова Н.Н., Лавров И.А. Оценка состояния водных объектов национального парка «Мещера» по показателям развития донных сообществ беспозвоночных	74
Лавров И.А. Ручейники семейства Phryganeidae, новые для национального парка «Мещера»	82
Лавров И.А. Фауна и экология личинок ручейников (HEXAPODA: TRICHOPTERA) водоемов национального парка «Мещера»	88
Лавров И.А. Особенности биоиндикации водоемов национального парка «Мещера» с использованием личинок ручейников (Hexapoda, Trichoptera)	92
Малкова Н.П. Изучение состояния ихтиофауны и перспективы развития рыболовства в водоемах национального парка «Мещера»	94
Семенов В.Б. Проблемы, возникающие при составлении фаунистических списков для конкретных территорий на примере жесткокрылых насекомых	100
Скулов Н.И. Находки паука – осы <i>Argiope bruennichi</i> на территории национального парка «Мещера»	104
Быков Ю.А. Птицы Национального парка «Мещера» и прилегающих территорий по состоянию на конец 2010 года	108
Быков Ю.А. Распространение совообразных на территории национального парка «Мещера» и его окрестностей	112
Басова В.Б. Динамика численности мелких млекопитающих национального парка «Мещера» в 2009-2012 гг. и ее связь с погодными условиями	129

Онуфрения А.С., Онуфрения М.В. Результаты обследования пойменных угодий на территории национального парка «Мещера» в октябре 2013 г	136
Раздел №3. Водно-болотные угодья Владимирской Мещеры: изучение, охрана и рациональное природопользование.	139
Лукин С.М. Проблемы рационального использования ресурсов торфа и торфяных почв Владимирской области	139
Анисимова Т.Ю. Сельскохозяйственное торфопользование во Владимирской области	148
Антипин В.К., Возбранная А.Е. Современное состояние болотной биоты национального парка «Мещера» (владимирская область)	153
Возбранная А.Е. Способы восстановления нарушенных болот в национальном парке «Мещера»	156
Ахметьева Н.П., Беляев А.Ю., Джамалов Р.Г., Кричевец Г.Н. Особенности затопления и подтопления болотных массивов национального парка «Мещера»	160
Войтехов М. Я. Реакция на многолетние засушливые условия повторно обводнённого участка Курловского болота (Национальный парк Мещёра, Гусь-Хрустальный район Владимирской области)	164
Борисова Е.А., Шилов М.П., Курганов А.А. Светиковское болото как объект водно-болотных комплексов Ивановской области	167
Раздел №4. Экологическое просвещение, образование и воспитание; историко-культурное наследие и экологический туризм в национальном парке «Мещера»: некоторые итоги и перспективы развития	171
Дроздова З.Н. Некоторые результаты экологического просвещения, образования и воспитания в национальном парке «Мещера» за 2008-2012 гг	171
Сальникова Е.В. От экологии природы – к экологии души Павлова С.Н. Взаимодействие учреждений образования города с национальным парком «Мещера»...176	176
Косякова А.Ю. Сотрудничество национальных парков «Мещера» и «Мещерский» в организации эколого-просветительской деятельности: ресурсы, перспективы	178
Басова В.Б. Сотрудничество государственного биологического музея имени К.А. Тимирязева (г. Москва) и национального парка «Мещера»	180
Фадеева А. Е., Громов А. Р. Опыт взаимодействия национального парка «Мещера» и Дружины охраны природы «Точка роста»	181
Колотилина Л.Н. Экспедиция «Школа друзей природы» в НП «Мещера»-удачный партнерский проект	182
Майорова С.О. Опыт национального парка «Мещера» в организации Международной акции «Марш парков»	184
Пак Н.Т. Страницы истории старейших стекольных заводов, ныне действующих на территории Гусь-Хрустального района	189
Барсков Д.П. Экспедиционные исследования 2008-2012 годов в географической зоне «Шушмор» национального парка «Мещера»: поиски и открытия	201
Наумова Н.Н., Панина Л.Г. Возможности развития сельского туризма в национальном парке «Мещера».....	233
Перерва В. И. Вольерное содержание и разведение животных как эффективная форма развития экологического туризма.....	237

Введение

Общие сведения о Национальном парке «Мещера» Владимирской области

На стыке трех областей России – Московской, Владимирской и Рязанской лежит прекрасный край изумрудных болот и озер, тихих и неторопливых рек с бобровыми поселениями, янтарных сосняков, наполненных токованием глухарей, светлых березняков и осинников с бурными тенями неторопливых лосей – это Национальный парк «Мещера». Идея создания национального парка появилась в начале 80-х годов, когда стала очевидной необходимость сохранения нетронутых уголков Мещерской низменности. Национальный парк создан постановлением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 1992 года № 234 «О создании национального природного парка «Мещера» во Владимирской области». Свидетельство о государственной регистрации №403 от 18.01.2002 года. Общая площадь парка составляет 118,758 тыс. га., за прошедшие годы площадь парка не изменилась. Территория парка расположена в юго-западной части Владимирской области, и занимает 27,4% территории Гусь-Хрустального района. Географические координаты парка 55°17'-55°49'с.ш., 39°57'-40°38'в.д. Приказом Федеральной службы лесного хозяйства России от 4.11.1995г. №150 переименовано название «Национальный природный парк «Мещера» на «Национальный парк «Мещера».

На прилегающих к территории национального парка землях решением Малого Совета Владимирского областного Совета народных депутатов от 29 апреля 1993 года №134, а также постановлением Главы администрации Рязанской области от 29 марта 2001 года №162 «Об утверждении охранных (буферных) зон леса вокруг Окского государственного биосферного заповедника, национального парка «Мещерский» и национального парка «Мещера» (Владимирская область)» выделены охранные зоны с ограниченным режимом природопользования. Общая площадь охранной зоны парка составляет 46713 га.

В состав национального парка без изъятия из хозяйственной эксплуатации включены земли других собственников и пользователей площадью 46534 гектар. Режим использования земель, включенных в границы национального парка без изъятия из хозяйственной эксплуатации, определяется Положением о национальном парке «Мещера».

В своей деятельности национальный парк руководствуется Конституцией Российской Федерации, Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях», иными федеральными законами, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, нормативны-

ми правовыми актами Министерства природных ресурсов, законодательством Владимирской области, а также Положением и Уставом.

Положение о федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный парк «Мещера» утверждено руководителем Департамента охраны окружающей среды и экологической безопасности Министерства природных ресурсов Российской Федерации А.М. Амирхановым 22 мая 2001 г. (основание приказ МПР России от 05 января 2001 г. №1 «Об утверждении положений о государственных природных заказниках и национальных парках»). В настоящее время в Положение внесены изменения, утвержденными приказом МПР России от 17.03.2005 №66 и приказами Минприроды России от 27.02.2009 №48, от 26.03.2009 №72.

В 2011 году национальному парку переданы в ведение государственные природные заказники федерального значения «Клязьминский» и «Муромский». На основании Приказа Минприроды от 03.03.2011 г. №147 национальный парк «Мещера» осуществляет охрану территорий заказников, а также мероприятия по сохранению биологического разнообразия и поддержанию в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов на территории данных заказников.

Устав Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный парк «Мещера» принят Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 23.05.2011 № 383.

Цель создания. НП «Мещера» является природоохранительным учреждением, территория которого включает природные и историко-культурные комплексы Мещерской низменности, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность и предназначена для использования в природоохранных, рекреационных, эколого-просветительских, научных и культурных целях. **Главной задачей парка** является – сохранение и приумножение природного и историко-культурного наследия Владимирской Мещеры.

Основными задачи национального парка являются:

- сохранение эталонных и уникальных природных комплексов и объектов (включая водно-болотные комплексы бассейнов рек Бужи и Поль, озера Святое) национального парка;
- сохранение памятников истории, культуры и других объектов культурного наследия;
- создание условий для регулируемого туризма и отдыха в природных условиях;
- разработка и применение научных методов сохранения природных комплексов в условиях рекреационного использования;
- восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов;
- осуществление научных исследований и экологического мониторинга;

- деятельность по организации и развитию системы охраняемых природных территорий, содействие устойчивому развитию региона, эколого-просветительская деятельность;
- развитие научно-технического, информационного и культурного сотрудничества с охраняемыми территориями Российской Федерации и зарубежных стран, иными организациями, предприятиями и учреждениями в соответствии с целями и задачами национального парка;
- содействие в подготовке научных кадров и специалистов в области охраны окружающей природной среды.

Режим особой охраны территории национального парка «Мещера».

На территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе:

- разведка и разработка полезных ископаемых;
- деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений;
- деятельность, влекущая за собой изменение гидрологического режима;
- предоставление на территории национального парка садоводческих и дачных участков;
- строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередач и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, не связанных с функционированием национального парка;
- рубки главного пользования, проходные рубки, заготовка живицы, промысловые охота и рыболовство, промышленная заготовка дикорастущих растений, деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира, сбор биологических коллекций, интродукция живых организмов в целях их акклиматизации;
- движение и стоянка механизированных транспортных средств, не связанных с функционированием национального парка, прогон домашних животных вне дорог общего пользования;
- организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, организация туристских стоянок и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест;
- вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность.

Функциональное зонирование

- На территории национального парка установлен дифференцированный режим его охраны, защиты и использования с учетом местных

природных, историко-культурных и социальных особенностей согласно которому выделены 5 функциональных зон:

- Заповедная зона, площадь 5,3 тыс. га (4,4%).
- Особо охраняемая зона, площадь 23,6 тыс. га (19,9%).
- Зона познавательного туризма и стабилизации природных комплексов, площадь 57,3 тыс. га (48,3%).
- Зона хозяйственного назначения, площадь 29,8 тыс. га (25,1%).
- Рекреационная зона, площадь 2,7 тыс. га (2,3%).

Правовой статус Национального парка «Мещера»

Национальный парк является юридическим лицом с организационно-правовой формой – государственное учреждение; является некоммерческой организацией и финансируется за счет средств федерального бюджета. Национальный парк может финансироваться также за счет поступлений из местного бюджета, бюджета Владимирской области, внебюджетных и иных не запрещенных законодательством источников. Национальный парк имеет самостоятельный баланс.

РАЗДЕЛ №1. Пленарное заседание

Современное состояние и перспективы развития системы охраны национального парка «Мещера»

Теплухов С.В.,

директор национального парка «Мещера», к.с.-х.н.

На современном этапе форсированного наращивания промышленного потенциала мировых государств, в том числе и России, природа становится заложником прогрессирующей индустриализации и урбанизации.

На протяжении веков происходит нарастание антропогенной нагрузки в геометрической прогрессии на природные комплексы земли, что заметно влияет на преобразование природной среды.

С целью сохранить нетронутые человеком островки живой природы создаются особо охраняемые природные территории, призванные сохранять «зеленый» баланс и сдерживать натиск антропогенной нагрузки. С данной целью и создавался «Национальный парк «Мещера».

1. Общие сведения

Национальный парк «Мещера» является особо охраняемой природной территорией федерального значения, расположенной в юго-западной части Владимирской области на территории Гусь-Хрустального муниципального района.

Протяженность территории, на которой расположены леса парка, составляет с севера на юг 60 километров, а с востока на запад – до 30 километров.

Площадь национального парка составляет более 118,7 тысячи гектаров, площадь земель гослесфонда – 93 тысячи гектаров.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Мещера» является природоохранным, эколого-просветительским и научно-исследовательским учреждением, территория (акватория) которого включает природные и историко-культурные комплексы и объекты мещерской низменности, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, и предназначенные для использования в природоохранных, просветительских, научных, культурных целях и для регулируемого туризма.

Одной из важнейших задач этого пятилетнего периода было сохранение территории национального парка «Мещера».

2. Ситуация по природным пожарам

Учитывая наличие большого количества площадей выработанных торфяников, лесных культур, хвойных молодняков и средневозрастных насаждений, а также возрастание рекреационных нагрузок, в национальном парке сложилась довольно сложная пожарная обстановка. Пожароопасная ситуация обострялась недостаточным финансированием на противопо-

жарные мероприятия, а также засушливыми периодами, что привело к возрастанию площадей, пройденных лесными пожарами.

По данным Института космических исследований РАН, по состоянию на 18.08.2010 на территории РФ было пройдено огнем 5,8 млн га. По оценке Института леса им. Сукачева СО РАН - около 5,9 млн га. Более половины площадей этих пожаров приходится на территории, покрытые лесом. По данным Всемирного центра мониторинга пожаров (Global Fire Monitoring Center), также на основе инструментальных наблюдений из космоса, площадь, пройденная пожарами на территории РФ с начала 2010 г. по середине августа, составила не менее 10-12 млн га (из материалов; cheltoday.ru, 27.09.2010). Так, площадь лесоторфяных пожаров на территории национального парка «Мещера» в 2010 году составила 6664 гектаров, что имело катастрофические последствия для особо охраняемой природной территории.

Итогом всего стало более серьезное отношение государства и общества к профилактике и ликвидации лесных пожаров.

В целях подготовки к пожароопасному периоду 2013 года в Национальном парке «Мещера» были проведены работы по противопожарному обустройству территории, а именно: создание минерализованных полос — 188,2 км; уход за минерализованными полосами — 200 км; расчистка и ремонт дорог противопожарного назначения — 54 км; установка аншлагов — 171 шт; установка шлагбаумов на съездах с дорог — 96 шт.

В период с 2011 по 2013 годы была значительно укреплена материальная база парка.

3. Укрепление материально-технической базы

Значительно увеличено финансирование со стороны Минприроды РФ на обводнение нарушенных болот. В 2011-2012 годы проведены работы по восстановлению «Островского» и Тасин-Борского болотных массивов, общая площадь обводнения составила около 3000 га. Так, в период с 2003 по 2010 годы было обводнено 2017 га.

В 2012 году на выделенные Министерством природных ресурсов деньги были проведены работы по подтоплению торфяников «Кондрово» болота на площади 900 га.

В 2013 году работы по подтоплению торфяников были продолжены. Был подтоплен участок «Бакшеевского» торфяного массива на площади 800 га и 300 га в 7, 8, 12 кварталах «Октябрьского» лесничества.

Для тушения лесоторфяных пожаров в национальном парке создана группировка в составе 73 человек личного состава и противопожарной техники в количестве 37 единиц (4 пожарные автоцистерны, экскаватор погрузчик ЭП-25, трактор лесопожарный ТТ4М-23К-02, трактор с бульдозерным оборудованием Б10МБ, трактор с клиновидным отвалом «Кировец» К-704-4Р, трактор лесопожарный ТЦ 2,5-40/4 (ТЛТ-100А), трактор МТЗ-82, 2 трактора МТЗ-82 с гидравлическим бульдозерным отвалом, трактор гусеничный ТГБ 1502-01 в комплектации с плугом ПЛ-1, седельный тягач

КАМАЗ-6460, автомобиль ГАЗ-3309 с удлиненной грузовой платформой, 2 трала для перевозки гусеничной техники, 9 а/м УАЗ, 2 водораздатчика ВУ-3М для тушения лесоторфяных пожаров, противопожарная установка «Водолей», 2 скутера, 2 квадроцикла, топливозаправщик, а также необходимое противопожарное оборудование и инвентарь).

4. Видеонаблюдение

В целях раннего обнаружения возгораний на территории парка в 2012 году установлены камеры видеонаблюдения на трех вышках операторов сотовой связи «Мегафон» в пос. Уршельский, д. Труфаново, д. Демидово, а также в парке созданы 3 диспетчерских пункта, расположенных в пос. Межиновский (круглосуточный), пос. Уршельский, в визит-центре национального парка «Мещера» (г. Гусь-Хрустальный), на которые поступает вся информация об очагах природных возгораний.

5. Патрулирование территории

Наземное патрулирование осуществляется 8-ю патрульными группами государственных инспекторов по охране территории национального парка на а/м УАЗ, укомплектованными переносными мотопомпами, рукавами, ранцевыми огнетушителями, лопатами, бензопилами, навигаторами и др. инвентарем.

Будет национальный парк и дальше развиваться в выбранном направлении, в перспективе планируется продолжить работы по обводнению болот, на ближайшее время запланированы работы по восстановлению «Орловского» болота и «Островского» месторождения торфа. Будет продолжена и работа по укреплению материально-технической базы парка.

Уроки 2010 года не остались забытыми, национальный парк готов к новым угрозам. Хочется, чтобы их было меньше, а люди, проживающие на территории парка, и гости более бережно относились к природе, сберегли её для наших с вами потомков.

Крупные ООПТ Центральной Мещеры: состояние и перспективы

*Назырова Р.И.¹, Ерёмкин Г.С.², Демидова А.Н.²,
Коротков В.Н.³, Очагов Д.М.¹*

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны природы (ВНИИПрироды)»² Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, биологический факультет³ ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН»

Настоящая статья посвящена вопросам состояния и перспектив развития сети ООПТ Центральной Мещеры, которая в административном отношении условно включает Гусь-Хрустальный и Петушинский муниципальные районы Владимирской области, Егорьевский и Шатурский муниципальные районы Московской области, Клепиковский муниципальный район Рязанской области.

Сеть ООПТ Центральной Мещеры состоит из 82 объектов общей площадью 347,9 тыс. га, в том числе во Владимирской области – 29 объектов на площади 183,4 тыс. га (из них 118,8 тыс. га занимает национальный парк «Мещера» и 34 тыс. га приходится на крупнейший в Центральной России государственный природный заказник регионального значения «Крутовский»), в Московской области – 28 объектов на площади 51,9 тыс. га, в Рязанской области – 25 объектов на площади 112,6 тыс. га (из них 103 тыс. га приходится на национальный парк «Мещерский») (Сводный список..., 2006).

С начала 2000-х годов группой специалистов ФГБУ «ВНИИприроды» и ряда других научных учреждений Москвы ведется проектирование природного парка «Ворота в Мещеру», организация которого предусмотрена постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 г. №106/5 «Об утверждении схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области» (Очагов и др., 1998; Природа Егорьевской..., 2006). По замыслу проектировщиков, он должен включать не только значительную часть Центральной Мещеры, но и прилегающий к ней с юга фрагмент Юго-Западной Мещеры на левобережье реки Оки в пределах Луховицкого муниципального района Московской области.

В природный парк предлагается включить 3 участка общей площадью 219 тыс. га. Егорьевский участок природного парка площадью 90,4 тыс. га располагается в восточной и юго-восточной частях одноименного муниципального района и имеет субмеридианальное простирание. Его протяженность с северо-запада на юго-восток составляет 32 км, ширина – от 4 до 13 км.

Шатурский участок площадью 92,1 тыс. га занимает самую восточную часть Московской области, вдоль границы с Владимирской областью вплотную примыкает к национальному парку «Мещера», вдоль границы с Рязанской областью – к национальному парку «Мещерский». Ширина участка колеблется от 3 до 12 км, максимальная протяженность с севера на юг – около 14 км.

Луховицкий участок природного парка площадью 36,5 тыс. га располагается в северо-восточной части Луховицкого муниципального района, имеет субмеридианальное простирание и узким перешейком соединяется с Егорьевским участком. Его максимальная протяженность с севера на юг составляет около 26 км, ширина колеблется от 6 до 21 км.

Территория проектируемого парка отличается высоким разнообразием природной флоры, здесь произрастает около 670 видов сосудистых растений, что составляет 34% от общего числа видов, зарегистрированных в Московской области (Определитель растений..., 1957; Тихомиров, 1969). На территории природного парка отмечено 3 вида растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации: рябчик шахматный, венерин башмачок настоящий, неоттианте клобучковая (для сравнения, на террито-

рии национального парка «Мещерский» произрастает 2 объекта Красной книги Российской Федерации, национального парка «Мещера» – 1). Здесь встречается 63 вида растений, занесенных в Красную книгу Московской области, что составляет значительную величину – 33% от числа редких видов области, а также 3 вида мхов, 4 вида лишайников и 8 видов грибов. Еще 27 видов растений включены в Приложение 1 к Красной книге Московской области.

Наиболее изученной группой животного мира проектируемого природного парка является орнитофауна, которая включает не менее 230 видов из 17 отрядов (Природа Егорьевской..., 2006; Костин, Розовская, 1998; Красная книга..., 2008; Очагов и др., 1990, 1998). Составленный на основе литературных, архивных и полевых материалов список птиц Егорьевского участка включает 203 вида, из которых достоверно гнездится 136. На территории Шатурского участка отмечено 226 видов птиц, в том числе нерегулярно (залеты, редкое нерегулярное гнездование, гнездование вблизи границ и т.п.) – 46 видов, гнездящихся - 149 видов. Орнитофауна Луховицкого участка включает 194 вида птиц, в том числе гнездящихся – 150 видов, встречающихся только во время сезонных пролетов - 44 вида. В составе орнитофауны территории 21 вид занесен в Красную книгу Российской Федерации, 9 видов – в Приложение 3 к ней, 59 видов – в Красную книгу Московской области и 34 вида – в Приложение 1 к ней. Для сравнения, в орнитофауне национального парка «Мещерский» 9 видов – объектов Красной книги Российской Федерации, в орнитофауне национального парка «Мещера» - 10 таких объектов.

В растительном покрове территории проектируемого природного парка широко представлены лесные сообщества (Любимова, 1957; Рысин, 1979; Самсель, 1961). В пределах Егорьевского участка на левом берегу Шалаховского водохранилища преобладают лишайниково-зеленомошные и зеленомошные сосняки. По правому берегу Шалаховского водохранилища в лесах увеличивается присутствие широколиственных пород, а в подлеске наряду с бересклетом бородавчатым появляется лещина. Местами встречаются сосняки кустарничково-зеленомошные с преобладанием черники и брусники в травяно-кустарничковом ярусе. Распространен можжевельник обыкновенный, достигающий 3-метровой высоты. На северо-восточном берегу Шалаховского водохранилища отмечены заболоченные травяно-сфагновые леса с доминированием березы белой (пушистой) и примесью сосны и ольхи черной в древостое.

Лесной массив «Студенец», расположенный в северной части Лелечского участкового лесничества, представлен фрагментами смешанных лесов, естественными низинными и переходными болотами. Большую ценность имеют старовозрастные ельники с липой мелколистной (возраст древостоев более 100 лет), а также елово-сосновые леса с подростом дуба черешчатого и клена остролистного. К участкам низинных болот приурочены черноольховые леса с сабельником болотным, белокрыльником болот-

ным, осокой вздутой. Переходные болота представлены заболоченными сосново-березовыми сфагновыми лесами с голубикой, пушицей влажлищной и многоколосковой, кизляком кистецветным.

В истоках реки Цны преобладают средневозрастные и приспевающие сосновые и сосново-еловые древостои с участием березы пушистой. Небольшие по площади участки занимают заболоченные травяно-сфагновые березняки. Здесь сохранились сосновые боры на песчаных почвах, с характерным набором травянистых видов.

Большую ценность имеют смешанные елово-широколиственные леса Куплямского участкового лесничества на южной оконечности Пожого-Лузгаринского поднятия с островным залеганием морены. В составе древостоев – липа мелколистная, осина, дуб, ель, в подросте – вяз голый, ясень обыкновенный, клен остролистный, в подлеске – бересклет бородавчатый, жимолость лесная, лещина обыкновенная, волчье лыко.

На восточной границе Егорьевского района по берегам реки Летовки сохранились сосновые леса с примесью ели и характерным набором боровых видов растений в травяно-кустарничковом ярусе. Местами встречаются участки соснового леса со сплошным покровом из линнеи северной. В долине реки Летовки расположены хорошо сохранившиеся заливные дуга, местами с заболоченными западинами.

Для Егорьевского моренного плато в долине реки Щелинки характерны хорошо сохранившиеся елово-широколиственные леса. В составе древостоев отмечены ель, осина, береза пушистая, дуб черешчатый, липа мелколистная, в подлеске – рябина, лещина, можжевельник, крушина ломкая, бересклет бородавчатый. Синузия ранневесенних эфемероидов представлена хохлатками плотной и Маршалла, ветреницей лютиковой и чистяком весенним.

В верховьях реки Поли сохранились малонарушенные низинные болота, представленные старыми черноольшаниками крапивными 90-100-летнего возраста. Значительные площади занимают тростниковые болота и кустарничково-зеленомошные ельники и сосняки возрастом до 100 лет. В древостое существенна доля березы пушистой и осины, хорошо развит еловый подрост.

В южной части Егорьевского участка природного парка значительные пространства приходится на заброшенные торфоразработки, представляющие собой систему карьеров и каналов, заросших тростником и другими болотными видами.

На территории Шатурского участка по площади преобладают производные леса с доминированием сосны, березы и ели. Наиболее широкое распространение имеют березово-сосновые леса с елью и низкоствольным дубом чернично-вейниково-разнотравно-орляковые. В условиях повышенного увлажнения преобладают осиново-березовые леса с елью и сосной или березово-еловые леса с сосной сероватвейниково-чернично-

долгомошные в сочетании с сероватовеяниково-чернично-сфагновыми участками пушистоберезовых и сосново-березовых заболоченных лесов.

В южной и восточной частях Шатурского участка представлены осиново-березовые широколиственно-разнотравно-вейниковые леса с ольхой черной, елью, дубом, липой и сосной в составе древостоя и с таежными и лугово-лесными видами в подпологовых ярусах.

В восточной части Шатурского участка обычны заболоченные пушистоберезовые леса с сосной и ольхой серой ивняково-крушиновые сероватовеяниково-осоково-сфагново-долгомошные. В южной части Шатурского участка значительные площади занимают осиново-березовые с сосной и березово-сосновые с елью чернично-вейниково-зеленомошные леса. В западной части Шатурского участка на границе с Егорьевским районом распространены березово-сосновые леса с елью чернично-кислично-вейниковые с орляком обыкновенным, ландышем майским, лугово-лесным и борovým разнотравьем и зелеными мхами.

Территория Луховицкого участка включает разнообразный набор растительных сообществ с уникальной флорой и наличием редких охраняемых видов растений. Ее ключевой особенностью является наличие поймы большой реки – Оки – и многочисленных террас ее древней долины. На возвышенных участках преобладают сосновые леса с участием широколиственных пород, а в низменностях и по долинам водотоков – хорошо сохранившиеся старовозрастные черноольшаники и островные дубравы. Небольшие площади заняты мелколиственными лесами из березы или осины. Луга очень разнообразны по флористическому составу. Часть территории занимают верховые болота, на которых в прошлом проводили добычу торфа. В пойменных угодьях встречаются низинные болота и многочисленные озера старичного происхождения. Многие лесные сообщества подверглись воздействию сильных пожаров 2002 и 2010 гг.; по предварительным данным, в 2010 г. около 22% территории Луховицкого участка парка было повреждено пожарам.

Широколиственные леса по краю поймы реки Оки и островные дубравы в пойме могут быть привлекательны для внесенного в Красную книгу Российской Федерации европейского среднего дятла. Гнездование его здесь достоверно пока не установлено, но встречи в разные сезоны года, в том числе летом, регулярны. Обширные черноольховые леса с «островами» из дуба и, изредка, – с отдельными большими соснами, распространенные по периферии Дровацких лугов в северо-западной части Луховицкого участка, чрезвычайно благоприятны для гнездования крупных видов хищных птиц, в частности, орлана-белохвоста, большого подорлика и весьма редкого в Московской области орла-карлика. Все эти птицы гнездятся здесь регулярно, из года в год. Представляют интерес весенне-летние встречи чёрного аиста на Дединовских лугах в пойме реки Оки в 2012 г., что косвенно указывает на возможность его гнездования.

На Луховицком участке хорошо представлены лишайниково-зеленомошные сосняки с можжевельником, с борowymi и таежными видами, которые развиваются на дренированных песчаных террасах. Широкое распространение имеют также березово-сосновые разнотравно-злаково-зеленомошные леса с можжевельником обыкновенным, дроком красильным и раkitником русским, вереском, орляком; во втором ярусе и подросте здесь обычен низкоствольный дуб.

Особую ценность имеют небольшие сохранившиеся участки пойменных дубовых лесов с вязами гладким и голым, ольхой черной и черемухой. Большой массив со значительным участием широколиственных пород, так называемый Дровацкий лес, расположен в северо-западной части Луховицкого участка природного парка и представляет собой чередующие участки с доминированием липы мелколистной, дуба черешчатого, клена остролистного, вяза в верхнем пологе. В подросте часто встречается клен остролистный, в подлеске – бересклет бородавчатый, лещина. Частично широколиственные породы представлены и в сообществах урочища «Рошечник»: это липа, дуб, вяз, клен. Живой напочвенный покров лесов на этой территории в значительной степени нарушен в результате роющей деятельности кабанов.

К поймам рек Луховицкого участка также приурочены черноольховые леса с черемухой и осинной влажнотравно-широколистными с хмелем. На участке заболоченных черноольховых лесов с «островами» из дуба и сосны у левого борта долины реки Оки, ниже озера Ситное, находится не ежегодно используемое гнездо малого подорлика.

Небольшие площади занимают пушистоберезовые леса с сосной и ольхой серой, а также ивняково-крушиновые леса с доминированием вейника седеющего, с участием болотных и луговых видов. Значительные площади в поймах занимают сеяные луга с доминированием ежи сборной, овсяницы луговой, тимофеевки луговой, клевера лугового.

С флористической точки зрения особый интерес представляют остепненные участки боров, дубрав, лугов, лесных опушек с элементами так называемой «окской флоры» (Тихомиров, Князева, 1973). Здесь сохранились места обитания южных растений, основной ареал которых расположен в лесостепной и степной зонах: медуницы узколистной, скабиозы желтой, незабудки степной, тимофеевки степной, терна обыкновенного, перловника пестрого, василька сумского, козельца приземистого и др. В остепненных припойменных борах встречаются растения, занесенные в Красную книгу Московской области: перловники высокий и пестрый, неоттианте клубочковая, прострел раскрытый, бурачок Гмелина, молодило побегоносное, дрок германский, медуница узколистная, зимолобка зонтичная, вероники ложная и седая, змееголовник Рюйша, василек сумской.

На пойменных и припойменных лугах левобережья Оки произрастают такие редкие в Московской области виды, как ирис сибирский, ломонос прямой, авран лекарственный, шлемник копыелистный, горечавки горь-

коватая и крестовидная, наголоватка васильковая, серпуха венценосная. Кроме того, обширные по площади луга привлекают водоплавающих и водно-болотных птиц – серую цаплю, ряд видов гусей (на пролёте), уток, куликов. Здесь отмечено гнездование большого веретенника.

Для водоемов указанной территории отмечено присутствие лютика многолистного, турчи болотной, пузырчатки промежуточной. К особо ценным в природоохранном отношении объектам относятся пойменные озера- старицы (Сосновое, Осетриное, Ситное и др.), которые являются местом обитания водяного ореха – чилима, занесенного в Красную книгу Московской области. Для этих мелководных озер характерна густая полоса прибрежно-водной растительности с доминированием тростника, рогоза, камыша озерного, аира болотного.

Организация природного парка «Ворота в Мещеру» запланирована на 2014-2016 гг. До настоящего момента ООПТ данной категории в Московской области отсутствуют. Помимо сохранения биологического и ландшафтного разнообразия, ценных природных комплексов и объектов, природный парк призван решать целый ряд задач, среди которых сохранение и восстановление лесов; сохранение памятников истории, культуры и других объектов культурного наследия; организация и создание условий для регулируемого туризма и отдыха в природных условиях; разработка и применение научно-обоснованных методов сохранения природных комплексов и объектов в условиях рекреационного использования; восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов; проведение профильных научных исследований и экологического мониторинга; эколого-просветительская деятельность с целью содействия устойчивому развитию региона и др.

На территории природного парка предлагается ввести ряд ограничений природопользования, в частности, запрещаются: деятельность предприятий целлюлозно-бумажной и химической промышленности, металлургии, ядерной энергетики и любых других объектов, представляющих особую экологическую опасность; проведение геологоразведочных работ и разработка полезных ископаемых; проведение рубок главного пользования; применение токсичных химических препаратов в качестве удобрений, а также для борьбы с вредителями, болезнями растений, сорняками и для регулирования численности животных; осушительная мелиорация и возобновление старых мелиоративных систем и др. Природоохранный режим будет дифференцирован в соответствии со схемой функционального зонирования, предполагающей выделение 4 зон: (1) особо охраняемой, (2) традиционного природопользования и экологического туризма, (3) экологической реставрации, (4) хозяйственно-рекреационной.

На территории зоны 1 допускается только посещение в сопровождении сотрудников природного парка либо при наличии письменного разрешения его администрации в научно-исследовательских целях. В границах зоны 2 возможна организация познавательных экскурсий; размеще-

ние кордонов и других сооружений, необходимых для охраны и изучения территории природного парка; ландшафтно-экологическое обустройство и планирование территории; лесовосстановительные мероприятия; проведение лесозащитных и лесоустроительных работ, биотехнических и противопожарных мероприятий. В пределах зоны 3 на отдельных участках разрешается проведение комплекса мероприятий, направленных на восстановление и формирование природных экосистем с учетом экологических режимов местообитаний; осуществление противопожарных мероприятий; организация специальных маршрутов в образовательных и научных целях; сбор грибов, дикорастущих ягод, лекарственного и прочего растительного сырья, рыбная ловля и охота с сезонными и численными ограничениями, по путевкам, лицензиям и под контролем администрации природного парка. Режим зоны 4 допускает проведение в установленном порядке строительных и хозяйственных работ, не противоречащих задачам природного парка; строительство новых и реконструкцию существующих круглогодичных и сезонных стационарных объектов туристского сервиса, а также объектов административно-управленческой инфраструктуры природного парка; проведение лесохозяйственных мероприятий, соответствующих режиму защитных лесов; организацию оборудованных туристических стоянок; проведение биотехнических мероприятий и др.

В результате организации природного парка «Ворота в Мещеру» может быть создана крупнейшая в Европейской России природоохранно-рекреационная территория, включающая 2 ООПТ федерального значения и 1 ООПТ регионального значения, суммарной площадью около 440 тыс. га. Система ООПТ подобных размеров уникальна не только для нашей страны, но и для Европы в целом и позволит решить целый комплекс природоохранных, научно-практических и эколого-просветительских задач.

Литература:

1. *Костин А.Б., Розовская Т.А.* Редкие виды птиц юго-востока Московской области // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Материалы совещания, 25-26 января 1995 г. М., 1998. С. 91-93.
2. Красная книга Московской области. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Отв. ред. Т.И.Варлыгина, В.А.Зубакин, Н.А.Соболев. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 828 с.
3. *Любимова Е.Л.* Очерк растительности природных районов Московской области // Труды института географии АН СССР. 1957. Вып. 71. С. 42-82.
4. Определитель растений Мещеры / Под ред. В.Н.Тихомирова. Ч. 1 М.: Изд-во Московского ун-та, 1986. Ч. 1. 240 с.; Ч. 2. 224 с.
5. *Очагов Д.М., Ерёмкин Г.С., Иванов М.Н., Молчанов С.В., Воронков Д.В., Коновалов М.П., Колосова Е.Н., Иванова Т.В., Щёголева Т.В.* Заметки о статусе некоторых редких птиц Центральной Мещеры // Редкие виды птиц центра Нечерноземья. Материалы совещания 10-11 декабря 1989 г. М., 1990. С. 87-91.

6. Очагов Д.М., Иванов М.Н., Ерёмкин г.С., Воронков Д.В., Молчанов С.В., Иванова Т.В., Коновалов М.П., Щёголева Т.В., Титова Е.Б., Сафроненко С.Н., Колосова Е.Н. О редких хищных птицах Мещеры // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Материалы совещания 25-26 января 1995 г. М., 1998. С. 240-245.
7. Очагов Д.М., Райен Р., Бутовский Р.О., Алещенко г.М., Ерёмкин г.С., Есенова И.М. Экологические сети и сохранение биоразнообразия Центральной России. М.: ВНИИприроды, 2000. 80 с.
8. Природа Егорьевской земли./ Отв. Ред. Д.М. Очагов, В.Н. Коротков. М.: ВНИИприроды, 2006. 438 с.
9. Рысин Л.П. Типы леса Восточного Подмосквья // Леса Восточного Подмосквья. М.: Наука, 1979. С. 39-125.
10. Самсель Н.В. Растительность Приозёрной Мещеры // Труды Окско-Мещерской комплексной экспедиции биолого-почвенного факультета Московского университета. Т. 1. М., 1961. С. 145-208.
11. Сводный список особо охраняемых природных территорий Российской Федерации: Справочник. М.: ВНИИприроды, 2006. Ч. 1, 348 с.; Ч. 2. 364 с.
12. Тихомиров В.Н. К флоре юго-восточной части Московской Мещеры // Растительность и почвы Нечерноземного центра европейской части СССР. Изд-во Московского ун-та, 1969. С. 152-164.
13. Тихомиров В.Н., Князева Л.М. О путях формирования флоры остепненных боров Мещеры // Материалы 2-го совещания по флоре и растительности Окско-Клязьминского междуречья. М.: Наука, 1973. С. 8-10.

Особо охраняемые природные территории Владимирской области: история создания, современное состояние и перспективы

М.А. Сергеев, И.В. Карташова, В.В. Степанов,
*ГБУ ВО «Единая дирекция особо охраняемых природных
территорий Владимирской области»*

Владимирская область расположена в центре Восточно-Европейской равнины в южной части Волго-Окского междуречья и занимает площадь 29 тыс. км². Чередование ополей, полесий и речных долин обуславливает достаточно высокое разнообразие природных условий на сравнительно небольшой территории, а, следовательно, и высокое видовое разнообразие флоры и фауны. В то же время высокий уровень антропогенной нагрузки, в целом характерный для Центрального региона, вызывает сокращение численности популяций многих видов, вследствие чего ряд видов растений и животных на территории области можно отнести к редким и исчезающим.

Одной из мер охраны и воспроизводства видов, занесённых в Красную книгу, является охрана их мест обитания, в том числе создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ). На территории Владимирской области создана сеть ООПТ, включающая в себя по состоянию на 1 мая 2014 г. всего 169 природных объектов, различных по статусу, категории и профилю (таблица 1).

Таблица 1.

Особо охраняемые природные территории Владимирской области

Значение	Категория	Профиль	Количество			
федеральное	национальные парки		1		3	
	региональное	заказники	зоологические	2		37
комплексные (ландшафтные)			19	35	103	
ботанические			3			
лесосеменные			5			
памятники природы		мирмекологические	7			1
		гидрологические	1			
		комплексные	18			
		ботанические	34			
водные		51				
дендрологические парки						
округа горно-санитарной охраны	минеральные воды	3	4		2	
	лечебные грязи	1				
историко-ландшафтные комплексы						
местное	охраняемые природные объекты	ботанические	11	13		25
		водные	2	10		
	зоны историко-природного ландшафта					
	историко-ландшафтные комплексы			2		
Всего			169			

Первой особо охраняемой природной территорией во Владимирской области следует считать Клязьминский государственный заповедник, об-

разованный в 1935 г., однако после его упразднения в 1951 г. в течение нескольких десятилетий ООПТ в нашей области не было.

Формирование современной системы ООПТ Владимирской области началось лишь в 1970-80-х гг., когда было образовано около 50% всех существующих ООПТ области. Памятниками природы областного значения объявлялись озёра, являющиеся местами произрастания редких видов растений, таких как сальвиния плавающая *Salvinia natans* (L.) All., полушник озёрный *Isoëtes lacustris* L., полушник щетинистый *Isoëtes setacea* Lam., меч-трава обыкновенная *Cladium mariscus* (L.) Pohl, камыш Табернемонтана *Scirpus tabernaemontani* C.C. Gmelin, водяной орех плавающий (чилиим) *Trapa natans* L. и другие. В тот же период с целью сохранения популяции русской выхухолы *Desmana moschata* L. были созданы республиканские зоологические заказники «Клязьминский» (на месте бывшего заповедника) и «Муромский» – в настоящее время это государственные природные заказники федерального значения. В тот же период были образованы ботанические заказники «Окский береговой», «Клязьминский береговой», «Давыдовская пойма», «Вязниковская пойма», «Окско-Клязьминская пойма» и др., в результате чего в границах ООПТ оказались наиболее флористически ценные участки территории области – поймы рек Клязьмы и Оки и участки их коренного берега.

В 1977 г. были взяты под охрану некоторые торфяные месторождения области. Это решение позволило сохранить достаточно крупные болотные массивы в состоянии, близком к естественному, в то время как огромные площади болот Владимирской области были осушены для последующей добычи торфа. В настоящее время болотные памятники природы представляют собой своего рода рефугиумы, в которых сохраняются редкие виды растений и птиц, характерные для верховых болот.

В начале 1990-х гг. площадь ООПТ Владимирской области значительно увеличилась. В 1992 г. был образован национальный парк «Мещёра» – ООПТ федерального значения, основной задачей которого является сохранение и восстановление водно-болотных угодий Мещёрской низменности. Кроме того, в начале 1990-х гг. были образованы 2 наиболее крупных комплексных заказника регионального значения: «Крутовский» на юго-западе области и «Клязьминско-Лухский» – на северо-востоке. Данные территории сравнительно мало затронуты хозяйственной деятельностью человека, здесь на площади в десятки тысяч гектар практически отсутствуют населённые пункты, что уже само по себе немаловажно для густонаселённого Центра России. В границах этих заказников были объединены некоторые, ранее созданные памятники природы.

В конце 1990-х – начале 2000-х гг. на территории области проводились ботанические исследования в рамках региональной программы «Флора Владимирской области», в результате которых были выявлены новые места произрастания редких видов растений из семейства Орхидных. С целью охраны данных видов образованы сравнительно небольшие по

площади заказники: «Дюкинский», «Колпь», «Смородинка». В результате были взяты под охрану узловые точки ареалов многих видов растений. Так, в частности, заказник «Дюкинский», занимающий площадь 107,7 га, является местом произрастания 13 видов растений, занесённых в Красную книгу области, в т. ч. 3 видов, занесённых в Красную книгу России, а также местом произрастания крупнейшей на территории области популяции венерина башмачка настоящего *Cypripedium calceolus* L. (оценивается в сотни тысяч экземпляров).

В 2009 г. в целях эффективного управления ООПТ регионального значения было образовано государственное автономное учреждение «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий Владимирской области». Учреждению были также переданы полномочия по ведению, изданию и распространению Красной книги Владимирской области. В 2011 г. учреждение было реорганизовано из автономного в бюджетное. Главными задачами ГУ «Дирекция ООПТ» в настоящее время являются: эффективное управление системой ООПТ Владимирской области, мониторинг состояния популяций редких и исчезающих видов растений и животных и разработка комплекса мер по их сохранению.

В целом система ООПТ Владимирской области на сегодняшний день достаточно полно охватывает типичные и уникальные природные комплексы региона. При этом необходимы постоянный мониторинг состояния уже существующих ООПТ, выявление новых территорий, которым необходимо присвоить статус особо охраняемых. Так, например, в 2011 г. созданы 2 ранее спроектированных заказника – «Марса» и «Васильевский бор» (места произрастания редких растений), объявлены памятниками природы интересный гидрологический объект «Фонтан» в Судогодском районе, а также «Родник Никольский», подготовлена документация для образования ещё нескольких новых ООПТ.

Существующее на данный момент состояние ООПТ требует проведения мероприятий не только по их восстановлению и обустройству, но и по усилению и совершенствованию охраны.

В связи с изменением законодательства и состава землепользователей, потребовалось обновление многих ранее разработанных паспортов памятников природы; для некоторых ООПТ Владимирской области до сих пор не были установлены точные границы. Для устранения указанных пробелов в 2011-2013 гг. проведены землеустроительные работы более чем на 20 ООПТ, сведения о которых по итогам этих работ внесены в материалы землеустройства и лесоустройства. В течение ближайших 3 лет предполагается завершить проведение землеустроительных работ на оставшихся ООПТ.

В ходе первоначальной инвентаризации ООПТ был определён перечень объектов, нуждающихся в реорганизации. Для приведения нормативно-правовой базы в соответствие с федеральным и областным законодательством были упразднены некоторые ООПТ, утратившие своё приро-

доохранное значение, а также расположенные в границах более крупных заказников; часть региональных памятников природы переведена в статус ООПТ местного значения.

На территории Владимирской области выявлено значительное количество природных объектов, имеющих большое природоохранное значение как места обитания редких и охраняемых растений и животных. В настоящее время спроектировано несколько новых ООПТ регионального значения, которые в случае придания им природоохранного статуса, станут частью экологического каркаса территории, позволят оптимизировать существующую сеть ООПТ Владимирской области. В ближайшей перспективе – это комплексный заказник «Стародубский» в Ковровском районе (место произрастания многих редких видов растений, обитания выхухоли и различных редких видов насекомых и птиц), заказник «Чармус» в Меленковском районе (место произрастания крупнейшей в Европе популяции «краснокнижного» растения – рябчика шахматного *Fritillaria meleagris* L.) и заказник «Небыловский» в Юрьев-Польском районе (единственное известное на территории области место произрастания хохлатки полой *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Koerte).

Одной из первоочередных задач Дирекции является реорганизация заказников, созданных в советский период, обновление устаревшей нормативно-правовой базы. Например, в 2013 г. ботанические заказники «Окский береговой» и «Давыдовская пойма» были реорганизованы в комплексные (ландшафтные) заказники. При этом были увеличены площади обеих ООПТ (для заказника «Окский береговой» более чем в 2 раза), а также усилены режимы охраны. В 2011-2012 гг. разработаны проекты положений для заказников «Клязьминский береговой», «Окско-Клязьминская пойма», «Вязниковская пойма», «Кольчугинский», «Гусевской» и ещё для ряда ООПТ. Эти проекты в настоящее время находятся в стадии утверждения их уполномоченными органами.

К 2014 г. более чем на 90% завершена паспортизация памятников природы регионального значения Владимирской области.

Одновременно с разработкой нормативно-правовой базы функционирования ООПТ Дирекция осуществляет практические мероприятия, направленные на поддержание и восстановление ценных и уникальных природных комплексов на ООПТ, в т. ч. обеспечение санитарно-экологической безопасности, проведение биотехнических мероприятий для поддержания редких и исчезающих видов растений и животных. В целях информирования населения о состоянии ООПТ регионального значения создан и функционирует сайт ГУ «Дирекция ООПТ» www.edoort.ru, на котором размещены сведения обо всех особо охраняемых природных территориях регионального значения.

Литература:

1. Вахромеев И.В. Критический обзор семейства *Orchidaceae* Владимирской области // Флора Владимирской области: Сборник статей

- / Под редакцией И.В. Вахромеева, г.В. Есяковой. Владимир, Владимиринформэкоцентр, 2002. Вып. 3. 64 с.
2. Громов А.Р., Орлова Н.С., Сергеев М.А. Редкие и исчезающие виды растений на территории заказника «Дюкинский» // Географические основы формирования экологических сетей в России и Восточной Европе. Ч. 1. Мат-лы электронной конф. (1-28 февраля 2011 г.). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. С. 58-61.
 3. Красная книга Владимирской области [Азбукина Р.Е. и др.]. – Владимир: Транзит-ИКС, 2010. – 400 с.

Общие итоги научно-исследовательской работы в национальном парке «Мещера» за 2008-2012 гг.

Дроздова З. Н.,

зам. директора по научной работе

В национальном парке «Мещера» научный отдел с 2005 г. объединен с отделом экологического просвещения и создан единый отдел науки и экологического просвещения. В настоящее время в штате шесть человек, из них - два научных сотрудника. В научных исследованиях принимают участие специалисты по экологическому просвещению, госинспектора и сотрудники других отделов парка. Для проведения научных изысканий приглашаются специалисты из других учреждений, которые проводят исследования в рамках договоров о сотрудничестве и создании научно-технической продукции.

Основными направлениями наших исследований за последние пять лет были:

- инвентаризация и мониторинг биоразнообразия,
- изучение экологических систем и природных комплексов,
- изучение редких и исчезающих видов растений и животных,
- создание геоинформационных систем и ведение баз данных, полученных в ходе инвентаризации и мониторинга природных ресурсов,
- изучение историко-культурного наследия.

Более подробно остановимся на основных итогах научно-исследовательской работы, которая проводилась на нашей территории за последние пять лет. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости и важности изучения данной природной территории.

Первое и очень важное направление - это проведение работы по инвентаризации флоры и фауны парка и организации мониторинговых исследований.

* Подробное изучение высших сосудистых растений было проведено 10 лет назад, аспирантом МГУ Серегиним А. П. Составлен аннотированный список сосудистых растений, который включает 684 вида, для каждого вида приведена карта распространения. В 2009 году было проведено изучение растительного покрова водных объектов национального парка. Ис-

следования проводили научный сотрудник МГУ к.б.н. Щербаков Андрей Викторович и заведующий лабораторией Института биологии внутренних вод д.б.н. Папченков Владимир Гаврилович [7]. Ежегодно научными сотрудниками парка регистрировалось по несколько новых видов растений (всего 12 шт.). За прошедший период в инвентаризационный список сосудистых растений было включено 77 новых видов и в настоящее время список содержит 761 вид.

В 2012 году мы начали повторное изучение высших сосудистых растений парка, исследования проводит научный сотрудник МГУ к.б.н. Сергин Алексей Петрович. О ценности данного исследования много говорить не буду, только скажу, что полученные данные являются серьезным основанием для комплексной оценки состояния растительного покрова национального парка, изменений видового состава и распространения отдельных видов по территории парка. Это вторая ступень мониторинговых исследований.

* С 2008 года проводится исследования лишенофлоры национального парка и изучение видового состава лишайников. Исследованиями занимается лишенолог к.б.н. Жданов Илья Степанович. Всего были собраны более пяти тысяч образцов лишайников и из них определено 154 вида [6]. В визит-центре парка создана коллекция, состоящая из 22 видов, среди которых есть представители всех основных жизненных форм лишайников: накипные, листоватые и кустистые [5].

* Продолжено изучение представителей класса «Насекомые». Исследования чешуекрылых проводит сотрудник ЕГФ Владимирского государственного университета Усков М. В. В настоящее время Лепидоптерофауна национального парка включает 730 видов чешуекрылых из 47 семейств, из них 10 видов имеют статус «редкий» [9,10].

* Исследования жесткокрылых насекомых начаты в 2007 году научным сотрудником лаборатории медицинской энтомологии института медицинской паразитологии и тропической медицины Семеновым В.Б. Инвентаризационный список Колеоптерофауны включает 1638 видов из 74 семейств, редкими среди них являются 9 видов. В визит-центре создана коллекция жесткокрылых, на сегодняшний день она включает 499 видов, из них 9 видов подлежат охране во Владимирской области [5]. В 2009 году издана монография «Аннотированный список жесткокрылых насекомых (INSEKTA, COLEOPTERA) центральной Мещеры» [8].

* С 2007 года проводятся исследования гидрохимических показателей основных водоемов национального парка. Работу проводят студенты Ковровской государственной технической академии под руководством доцента к.х.н. Шваревой Ирины Станиславовны. Исследования проводятся по всем основным показателям химического состава воды.

* С 2007 года началось исследование водных беспозвоночных национального парка Мещера». Исследования сообществ зоопланктона проводит профессор Владимирского института туризма и гостеприимства к.б.н.

Наумова Н.Н. Изучение состава и пространственного распределения бентофауны в водоемах национального парка проводит доцент Пермского госуниверситета к.б.н. Преснова Елена Владимировна. Изучением группы ручейников занимается доцент Владимирского института туризма и гостеприимства к.б.н. Лавров Илья Александрович. Всего в водоемах национального парка обнаружен 81 вид беспозвоночных животных, среди них 33 вида коловраток, 48 видов ракообразных. Список ручейников включает 12 видов.

* В 2008 году проведено изучение биологического разнообразия ихтиофауны водоемов национального парка. Исследования проведено сотрудниками ВладЭкоЦентра, руководитель группы эколог-ихтиолог Малкова Н.П. Составлен инвентаризационный список рыб, включающий 26 видов.

* С 2009 года проводятся изучение фауны мелких млекопитающих территории национального парка, исследования проводит научный сотрудник гос. биологического музея им. К.А. Тимирязева к.б.н. Басова В.Б. Инвентаризационный список включает представителей 12 видов из отрядов грызунов и насекомоядных.

* Сотрудниками национального парка проводится большая работа по изучению орнитофауны. Это прежде всего исследования научного сотрудника-орнитолога парка Быкова Ю. А. и госинспекторов. С 2004 года проводятся мониторинговые исследования по фенологии, учеты фоновых видов, изучаются колониальные птицы сем. чайковых, проводятся наблюдения за весенними миграциями и за гнездовой деятельностью птиц. С 2010 года проводятся работы по кольцеванию птиц. Особое внимание уделяется редким видам птиц. Ежегодно, инвентаризационный список птиц пополняется новыми видами, в настоящее время в него включено 204 вида птиц, из них 14 видов занесены в Красную Книгу РФ, 25 видов охраняются в области [3].

Общая картина изученности надцарства ядерных организмов в национальном парка выглядит следующим образом:

Грибы — 24 вида

Лишайники — 154 вида

Сосудистые растения — 761 вид

Животные — 2738 видов, среди них

беспозвоночные 2449 видов

позвоночные животные — 289 видов, из них 26 видов рыб, 10 — земноводных, 5 — пресмыкающихся, 204 вида птиц и 44 вида млекопитающих.

Большое внимание уделяется изучению редких и уязвимых видов растений и животных и видов, занесенных в Красную Книгу РФ (18 видов) и охраняемых на территории Владимирской области (102 вида).

Одним из приоритетных направлений научно-исследовательской деятельности является изучение болотных массивов парка. На территории парка расположено 62 болотных комплекса, общей площадью 23 тыс. га,

из них 14,9 тыс. га осушено и более 8 тыс. сохранилось в нетронutom состоянии. Комплексное исследование болот проведено в 2003-2006 гг. сотрудниками института биологии КарНЦ РАН, руководитель к.б.н. Антипин В. К. Для проведения мониторинга на участках болот различной степени нарушенности в 2005 году были заложены 11 постоянных пробных площадок [1]. Параметрами мониторинга являются следующие показатели: закономерности формирования растительного покрова, уровень болотных вод и снежного покрова, гидрохимические показатели болотных вод и показатели температурного режима поверхностного слоя почв и воздуха [4]. Данные работы проводятся старшим научным сотрудником парка Возбранной А.Е. Научный сотрудник экологического центра «Журавлиная родина» Войтехов Михаил Ярославович с 2007 года проводит изучение трофности торфогенного слоя восстановленных участков болот.

В 2012 году начаты гидробиологические исследования болотных водоемов парка. Программа включает определение количественных и качественных характеристик зоопланктонных и зообентосных сообществ болотных водоемов. Группа научных сотрудников института водных проблем РАН проводят обследования болот парка с отбором образцов торфяников и проб болотных, речных и грунтовых вод.

В парке проводятся многолетние исследования по учету численности животного мира. Сотрудники парка проводят учет копытных (кабан, лось, олень благородный), пушных (белка, куница, лисица, заяц-беляк), околоводных (барсук, бобр, ондатра) животных; водоплавающей и боровой дичи (глухарь, тетерев, рябчик, кряква, чирки, гоголь, свиязь, лысуха). Большое внимание уделяется изучению редких видов (рысь, выдра, лебедь-кликун, большая выпь, коростель и перепел). Учетные работы проводятся методами маршрутных учетов, учет животных на подкормочных площадках, точечные учеты и учеты на площадках (боровой дичи и по крикам самцов). В 2012 году начаты работы по мониторингу гельминтозных заболеваний промысловых животных национального парка «Мещера», исследования проводит старший научный сотрудник ВНИИ гельминтологии, к.в.н. Андреянов Олег Николаевич.

Продолжены работы по исследованию историко-культурного наследия парка. Полученные данные по истории, этнографии, фольклористике и повседневной истории используются для формирования новых экспозиций в музейном комплексе «Древнерусский город. Русское подворье», разработки мероприятий по программе «Краеведение Владимирской Мещеры» и подготовке народных гуляний на Масленицу, Осенины, Троицу.

Группой краеведов Московской и Владимирской областей с 2009-2012 гг. проводились экспедиционно-краеведческие исследования территории парка. Научный руководитель группы член Союза краеведов России Барсков Дмитрий Павлович, к.т.н. В ходе исследований обнаружены и зарегистрированы десятки каменных объектов (камни-следовики, камни-чашечники, межевые камни, валуны с петроглифами), которые относятся

к категории уникальных памятников древнейшей истории и археологии, остатки языческих капищ, мегалитические сооружения [2].

Национальный парк уделяет большое внимание развитию различных форм туризма на своей территории. Совместно с сотрудниками Владимирского института туризма и гостеприимства с 2007 года проводятся исследования по данному направлению. Проведена оценка ресурсного потенциала национального парка «Мещера», разработана модель рекреационного использования территории национального парка и программа продвижения туристского продукта.

За период работы по материалам исследований опубликовано 52 научных статей и издано 1 монография [8] и 1 научный сборник по материалам конференции 2007 года, по материалам парка защищено 4 кандидатских диссертации. Сотрудники парка приняли участие в 57 научных семинарах, совещаниях и конференциях, участвовали в 15 научных экспедициях. В визит-центре национального парка созданы научные коллекции жесткокрылых насекомых и лишайников. Продолжается формирование баз данных, полученных в ходе инвентаризации и мониторинга. Для преподавателей проведено пять обучающих семинаров и подготовлено восемь рекомендаций. Для школьников разработано 20 занятий, среди которых практические работы, игровые программы, занятия по программам кружков разной направленности. Для туристов и посетителей парка за истекший период подготовлено три экскурсии и разработано восемь анимационных программ. Сотрудники национального парка «Мещера» приняли участие в разработке учебного пособия по краеведению «Гусь-Хрустальный – столица Мещерского края».

Численность сотрудников научного отдела парка никогда в полной мере не соответствовала необходимому объему научных исследований. Это связано с отсутствием квалифицированных кадров. Основной выход мы находим в постоянном сотрудничестве с учеными академических и учебных институтов и университетов. Это позволяет выполнить научные изыскания на должном методическом и практическом уровне. Результаты исследований по инвентаризации и мониторингу, показали высокую ценность территории парка в отношении биологического разнообразия. Сделано много, но предстоит сделать еще больше. Необходима инвентаризация многих биологических объектов и продолжение мониторинговых работ, которые уже начаты. Необходимо отметить, что все направления научной деятельности находят поддержку у администрации парка, но отсутствие необходимого финансирования не дает возможности осуществить программу комплексного исследования в полном объеме.

Литература::

1. Антипин В. К., Бойчук М. А., Грабовик С. И., Стойкина Н. В., Воробанная А.Е. Организация мониторинга динамики растительного покрова выработанных торфяников национального парка «Мещера», Владимирской области. // Актуальные проблемы региональ-

- ного экологического мониторинга: научный и образовательный аспекты. Материалы Всероссийской научной школы 28-30.11.2006 г. – Киров. – 2006 г. – Выпуск 4. – с. 108-109.
2. Барсков Д.П., Дроздова З.Н. Мегалитические сооружения на территории национального парка «Мещера» - уникальные памятники древней культуры и объекты природного туризма // Материалы Краеведческой конф. (28.04.2011 г.). Владимир. 2012. С.446-453.
 3. Быков Ю. А. Новые данные о видовом составе птиц НП «Мещера» и его окрестностей // Материалы межрегиональной краеведческой конференции (28.04.2011 г.). Владимир. 2012 г. - с. 437-441
 4. Возбранная А. Е., Дроздова З.Н. Мониторинговые наблюдения на нарушенных болотных массивах Национального парка «Мещера». // Материалы межрегиональной краеведческой конференции (28.04.2008 г.). - Владимир. – 2009 г. - с. 308-312.
 5. Дроздова З.Н. Научные экспозиции Национального парка «Мещера» как средство экологического образования. // Материалы межрегиональной краеведческой конференции (24.04.2009 г.). - Владимир. – 2010 г. - с. 298-301.
 6. Жданов И.С., Волоснова Л.Ф. Материалы к лишенофлоре Мещерской низменности (в пределах Владимирской и Рязанской областей) // Новости систематики низших растений. Том 46, 2012. С. 145-160.
 7. Панченков В. г. Дополнение к флоре национального парка «Мещера» // Материалы VII научного совещания по флоре Средней России. Изучение и охрана флоры Средней России (29-30.01.2011 г.). М.:МГУ. – 2011. С. 113-115.
 8. Семенов В.С. Аннотированный список жесткокрылых насекомых (Insekta, Coleoptera) Центральной Мещеры. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2009. 168 с.
 9. Усков М. В. Фауна и экология чешуекрылых (Lepidoptera) Национального парка «Мещера» (по результатам исследований 2004 г.). Лепидоптерофауна Владимирской области Выпуск 6. – Владимир. 2005. 64 с.
 10. Усков М. В. Фауна и экология чешуекрылых (Lepidoptera) Национального парка «Мещера» (по результатам исследований 2005 г.). Лепидоптерофауна Владимирской области. Выпуск 7. – Владимир. 2006. 84 с.

РАЗДЕЛ № 2. Природные комплексы и объекты флоры и фауны национального парка «Мещера»: степень изученности

Флора национального парка «Мещера»: некоторые размышления

А.П. Серегин,

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

В начале 2013 г. публикацией «Новой флоры национального парка «Мещера» (Владимирская область)» (Серегин, 2013) завершился проект по изучению изменений во флоре сосудистых растений парка за десятилетний период. Данное исследование не имеет аналогов в России, поскольку впервые было осуществлено двукратное сеточное картирование флоры ООПТ федерального уровня с интервалом в десять лет. Некоторые научные результаты этого проекта уже были частично опубликованы в указанной работе, другие предстоит получить после статистической обработки данных. Здесь я бы хотел подробнее рассказать о самом проекте.

В 2000 г. я впервые попал в национальный парк «Мещера» на несколько дней в середине июля. Отпросившись со студенческой практики, которую мои однокурсники проходили на базе геофака МГУ в Сатино (Калужская обл.), я наскоро собрал рюкзак, пешком дошел до Боровска, а затем из Балабаново электричками добрался до Черустей. Опыта походов у меня в тот момент не было почти никакого. С собою – десятка два тяжелых консервных банок, немалое количество газет для гербария, два или три прессы, неудобный рюкзак-«пузатик» без ремней на животе и груди, позаимствованная протекающая палатка и вагон энтузиазма.

К тому моменту я уже начал планомерное обследование Владимирской области по программе сеточного картирования флоры. На территорию парка попал 21 квадрат, откуда почти не было флористических данных. С собою у меня не оказалось моей размеченной карты, поэтому я на глаз определил сетку квадратов по карте соседней Московской области.

В первый день я сделал небольшую петлю на северо-восток из Черустей, изрядно промокнув под дождем. К вечеру я вышел к железной дороге на Уршельский километров в пяти от Черустей и устроился на ночле г. Рано утром мимо меня прошла дрезина с платформой, на которой на лавочках ехали дачники. Это был самый простой путь до Уршельского, но я о нем ничего не знал. Вечером второго дня я дошел по шпалам до Уршеля, где меня радушно встретил зам. директора по науке В.А. Немченко, «растаивший», когда узнал, что я пешком с большим рюкзаком пришел к ним аж с Черустей. Быстро выяснилось, что никакого (даже предварительного) списка флоры для территории парка не существует.

Меня устроили в центральной конторе парка, которая в 2000 г. располагалась именно в Уршельском. Следующие три дня я ходил в окрестностях поселка. Всего удалось обследовать пять «больших» квадратов и составить предварительный список флоры парка, который насчитывал 381 вид сосудистых растений (лишь 47% от того, что известно сейчас). Я считал тогда свой список очень большим и, безусловно, гордился преданной работой.

Правда, за комнату пришлось перед отъездом заплатить по туристическим расценкам. Мне в бухгалтерии даже квитанцию выписали. В итоге, я оказался в Гусь-Хрустальном с 25 рублями в кармане и добирался к родителям до Владимира на попутках.

На лето 2002 г. я запланировал уже обширную программу исследований в рамках производственной практики перед курсовой работой. «Большие» ячейки (по 96 км²) на территории парка были разбиты на «малые» (24 км²). Предварительно мы договорились с В.А. Немченко о жилье в Уршельском и Мезиновском. Почти три месяца с небольшими перерывами я и моя будущая супруга И.П. Привалова провели в мещерских лесах и болотах. Каждый день приходилось описывать по два (иногда три) квадрата, собирать и сушить гербарий, определять незнакомые растения. Благодаря полностью самостоятельной работе мой ботанический кругозор стремительно расширялся, одна за другой следовали интересные находки. Чтобы попасть в далекие квадраты, мы брали палатку, еду на пару дней и шли по лесным дорогам в нужные места.

Курсовая работа на четвертом курсе была успешно защищена, а вскоре она вышла в виде книжки (Серегин, 2004). Всего для парка на тот момент было известно уже 683 вида, но главное было в другом – вышел первый в России сеточный атлас по итогам сплошного картирования территории, охватывающий весь объем флоры. Для опубликованной спустя восемь лет «Флоры Владимирской области» (Серегин, 2012) было «закрыто» более 20 квадратов.

Сама книжка «Флора сосудистых растений национального парка «Мещера» (Владимирская область)» (Серегин, 2004) тиражом 170 экземпляров (в выходных данных был указан тираж 300 экз.) вышла в издательстве «НИА Природа» благодаря В.В. Горбатовскому, которому я до сих пор глубоко признателен за бескорыстную помощь.

Обширный гербарный материал, собранный в 2002 г., еще несколько лет служил источником новых указаний для флоры парка (обобщены в работе – Серегин, 2010). Вскоре я получил приглашение от нового зам. директора по науке З.Н. Дроздовой вновь обратиться в своих исследованиях к территории парка. Во многом благодаря этому зародилась идея провести повторное сеточное картирование территории парка в 2012 г. – спустя 10 лет после первого обследования.

К моменту выхода «Флоры Владимирской области» (Серегин, 2012) стало ясно, что карты по целому ряду видов содержат явно недостаточный материал с территории парка. Это две группы видов: регулярно пропу-

скавшиеся в 2002 г. (мои навыки полевого распознавания видов постепенно улучшались) и виды, которые стали за это время встречаться заметно чаще. Кроме того, флора парка явно нуждалась в новом обобщении, поскольку в последнее время во Владимирской Мещере были сделаны новые находки интересных видов (Возбранная, Королькова, 2010; Папченков, 2011; Возбранная, 2012).

В общем, написание «Новой флоры» парка в результате повторного сеточного картирования стало главной целью полевого сезона 2012 г. С 12 июля по 23 сентября 2013 г. удалось обследовать 78 малых квадратов. Общая протяженность пеших маршрутов составила по данным навигатора 1124 км (средняя длина дневного маршрута – 23,9 км, средняя длина маршрута в пределах одного квадрата – 14,2 км). В базу данных за год было включено 20 034 элементарных наблюдения – фактов присутствия какого-либо вида в отдельном квадрате. Вся формальная статистика и выкладки приведены в «Новой флоре...» (Серегин, 2013), издание которой было почти в равных долях спонсировано национальным парком «Мещера» и МГУ (тираж 200 экземпляров).

Здесь я хочу остановиться на некоторых других аспектах. В 2012 г. мне удалось побывать в некоторых местах исключительного флористического интереса, которые были пропущены или недоисследованы десять лет назад. Прежде всего, удалось полностью пересечь Тальновское болото по линии Тальново – Липовые Поляны. Здесь была обнаружена редчайшая орхидея *Hammarbya paludosa*, которую 100 лет во Владимирской области никто не встречал. На соседнем небольшом болоте встречена морошка (*Rubus chamaemorus*). Незатронутые торфоразработками болотные массивы близ д. Малые Острова и вокруг оз. Черное (пос. Иванищи) также сохраняют набор характерных видов верховых и отчасти переходных болот. По берегам оз. Черное в охранной зоне парка обнаружены почти все растения, собранные здесь отрядом Мещерской экспедиции МГУ в 1972 г. (в т.ч. мелкоплодная клюква *Vaccinium microcarpum*).

Неожиданно широко в национальном парке оказались распространены леса с участием неморальных элементов. Они приурочены к нижним частям склонов моренных холмов (особенно в северной части парка), а также к окраинам черноольшаников вдоль пойм небольших лесных ручьев. Именно здесь необходимо искать по весне раноцветущие эфемероиды, которые пока зарегистрированы лишь в единичных местонахождениях.

Как всегда, интересный флористический материал по заносным видам был собран вдоль путей сообщения – железных дорог (правда, нещадно поливаемых мощными гербицидами) и шоссе, а также в населенных пунктах. Шоссе Владимир – Рязань, которое проходит по восточной окраине парка, является коридором, по которому в парк попали некоторые растения пойменных лугов (в основном, с Оки) и засоленных местообитаний (из южных районов страны). Пожалуй, шоссейные дороги сейчас даже более интересны для флористов, чем железные.

Нельзя обойти вниманием растение, за расселением которого я с интересом наблюдаю последние годы. Это гигантский тростник *Phragmites altissimus*, который также был предметом специального исследования новейших экспансий во флору области (Серегин, 2010б). Впервые в регионе этот огромный злак был обнаружен в 2003 г. в Лакинске. К концу 2006 г. был известен из 6 квадратов, к концу 2009 г. – из 11, а к концу 2010 г. – уже из 16. Вид продолжает расселяться, особенно вдоль шоссе. Размножается только вегетативно, удерживаясь и постепенно разрастаясь в местах заноса фрагментов корневищ. А.Н. Швецов и др. (2007) предположили несколько способов заноса вида в Среднюю Россию из южных районов. Наиболее постоянным источником корневищ, на мой взгляд, являются «маты» из тростника, используемые при перевозке арбузов с юга. Впрочем, это, безусловно, не единственный путь. В национальном парке в 2012 г. *P. altissimus* был встречен в четырех пунктах (в пределах трех ячеек): два раза вдоль шоссе, один раз близ ж. д. и один раз близ скотных дворов у д. Демидово. Инспекторы парка сообщили мне, что тростник вырос здесь на месте бывшей силосной ямы. В 1970–1980-е гг. мешчерское животноводство не было обеспечено надлежащей кормовой базой. В связи с этим, бригады владимирских колхозников отправлялись для выкашивания сенокосных угодий в Волго-Ахтубинской пойме. Эта зеленая масса затем закладывалась на силос. Сейчас демидовская популяция «астраханского» тростника представлена одним обширным клоном площадью около 1500 м².

Всего же в результате работ по сеточному картированию в 2012 г. найдено **пять новых адвентивных видов** для флоры области. Два вида, по видимому, совершенно натурализовались:

- череда сростнолопастная *Bidens connata* (край лесной дороги);
- крестовник сомнительный *Senecio dubitabilis* (магистральная железная дорога).

Еще три вида в наших условиях семян не образуют и не размножаются вегетативно – они, безусловно, вскоре исчезнут из места заноса:

- садовая петунья *Petunia Chatkinsiana* (сорное место);
- монарда двойчатая *Monarda didyma* (сорное место);
- черешня *Prunus avium* (лесная опушка).

Также впервые надежно подтверждено произрастание в области гибридного щавеля *Rumex Cheterophyllus* (*R. aquaticus* Ч *R. hydrolapathum*).

Если спустя 10 лет мне снова удастся повторить сеточное картирование флоры национального парка «Мещера», то это даст важный новый материал по динамике флоры. Ведь с каждым годом все новые и новые виды растений проникают на эту территорию, а другие, напротив, исчезают или становятся очень редкими.

Литература:

1. Возбранная А.Е. Новые дополнения к флоре национального парка «Мещера», Владимирская область // Мат. XVI Межрегиональной краеведческой конф. (28 апр. 2011 г.). Владимир, 2012. С. 435–437.

2. Возбранная А.Е., Королькова Е.О. Некоторые дополнения к аннотированному списку видов сосудистых растений национального парка «Мещера» // Мат. Межрегиональной краеведческой конф. (24 апр. 2009 г.). Владимир, 2010. С. 295–297.
3. Папченков В. г. Дополнения к флоре национального парка «Мещера» // Изучение и охрана флоры Средней России: Мат. VII науч. совещ. по флоре Средней России (Курск, 29–30 янв. 2011 г.) / Под ред. В.С. Новикова и др. М., 2011. С. 112–115.
4. Серегин А.П. Флора сосудистых растений национального парка «Мещера» (Владимирская область): Аннотированный список и карты распространения видов. М., 2004. 182 с.
5. Серегин А.П. Изучение флоры сосудистых растений национального парка «Мещера» (Владимирская область) методом сеточного картирования: полученный опыт и новые данные // Природное разнообразие национального парка «Мещера»: опыт деятельности охраняемых территорий: Мат. юбилейной науч.-практ. конф., посвящ. 15-летию национального парка «Мещера» Владимирской обл. 26–28 сент. 2007 г. Владимир, 2010а. С. 39–47.
6. Серегин А.П. Экспансии видов во флору Владимирской области в последнее десятилетие // Бот. журн. 2010б. Т. 95, № 9. С. 1254–1268.
7. Серегин А.П. Флора Владимирской области: конспект и атлас / А.П. Серегин при участии Е.А. Боровичева, К.П. Глазуновой, Ю.С. Кокошниковой, А.Н. Сенникова. Тула, 2012. 620 с.
8. Серегин А.П. Новая флора национального парка «Мещера» (Владимирская область): Конспект, атлас, характерные черты, динамика в распространении видов за десять лет (2002–2012). Тула, 2013. 297 с.
9. Швецов А.Н., Щербаков А.В., Крылов А.В. *Phragmites altissimus* Mabilie (Gramineae) в бассейне Верхней Оки // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2007. Т. 112, вып. 3. С. 67–68.

Мхи национального парка «Мещера»

Бойчук М.А.,

Институт биологии Карельского НЦ РАН, г. Петрозаводск

Национальный парк (НП) «Мещера» (118,8 тыс. га) располагается в юго-западной части Владимирской области. Он создан в 1992 г. с целью сохранения природного комплекса Мещерской низменности.

Флора мхов Владимирской области включает 191 вид (Игнатов, Игнатова, 2003, 2004; Антипин и др., 2006; Игнатова, Серегин, 2007; Кокошникова, 2008).

Бриофлористические исследования на территории НП «Мещера» проводились автором в 2003–2004 гг. Составлен аннотированный список мхов (см. ниже), в котором после названия вида (на латинском и русском язы-

ках) приводятся местообитание, субстрат, частота встречаемости (часто, нередко, изредка). Для видов, обнаруженных 1 раз, указывается местонахождение. Латинские названия видов мхов даются по «Списку мхов Восточной Европы и Северной Азии» (Ignatov et al., 2006).

Amblystegium serpens (Hedw.) Bruch et al. – Амблистегийум ползучий. Населенные пункты. На камнях, бетонных сооружениях, досках. Изредка.

Atrichum tenellum (Rüch.) Bruch et al. – Атрихум нежный. Обочины дорог. На почве. Изредка.

Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwägr. – Аулакомнийум болотный. Болота, освоенные торфяники, заболоченные леса и луга. На почве. Часто.

Barbula unguiculata Hedw. – Барбула полудюймовая. Луга, обочины дорог. На почве. Изредка.

Brachythecium mildeanum (Schimp.) Schimp. – Брахитецийум Мильде. Обнаружен 1 раз на камне (со слоем гумуса) в пос. Уршельский.

Brachythecium salebrosum (F.Weber & D.Mohr) Bruch et al. – Брахитецийум неровный. Леса (смешанные, березовые, осиновые), луга. На почве, гниющей древесине, стволах деревьев (в основании). Часто.

Bryum argenteum Hedw. (Bryaceae) – Бриум серебристый. Обнаружен 1 раз на металлическом люке в пос. Уршельский.

Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) P.Gaertn., V.Mey. & Scherb. – Бриум ложнотрехгранный. Низинные болота. Изредка.

Bryum weigelii Spreng. – Бриум Вейгеля. Обнаружен 1 раз на низинном лугу в 2 км на В от пос. Уршельский.

Callicladium haldanianum (Grev.) H.A.Crum – Калликладиум Холдейна. Берег р. Бужи. На гниющей древесине, стволах деревьев (в основании). Изредка.

Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb. – Каллиергон сердцевиднолистный. Низинные болота, заболоченные леса и луга, берега рек и ручьев. На почве. Часто.

Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedend. – Каллиергонелла Линдберги. Сырые луга, берег р. Бужи. На почве, гниющей древесине. Изредка.

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. – Цератодон пурпурный. Освоенные торфяники, луга, населенные пункты. На почве, крышах домов. Часто.

Climacium dendroides (Hedw.) F.Weber & D.Mohr – Климацийум древовидный. Заболоченные леса и луга. На почве. Нередко.

Dicranella cerviculata (Hedw.) Schimp. – Дикранелла зобатая. Освоенные торфяники. На почве (голом торфе). Изредка.

Dicranum fuscescens Turner – Дикранум буроватый. Леса. На гниющей древесине, стволах деревьев (в основании). Нередко.

Dicranum montanum Hedw. – Дикранум горный. Леса. На гниющей древесине, стволах деревьев (в основании). Нередко.

Dicranum polysetum Sw. – Дикранум многоножковый. Леса (хвойные, смешанные). На почве. Нередко.

Dicranum scoparium Hedw. – Дикранум метловидный. Болота, леса, луга. На почве. Часто.

Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst. – Дрепанокладус крючковидный. Низинные болота, сырые канавы. На почве. Изредка.

Drepanocladus polygamus (Bruch et al.) Hedw. – Дрепанокладус многодомный. Обнаружен 1 раз в придорожной осоковой луже у пос. Уршельский.

Funaria hygrometrica Hedw. – Фунария влагомерная. Горелые торфяники. На почве. Изредка.

Hylocomium splendens (Hedw.) Bruch et al. – Гилокомиум блестящий. Леса (хвойные, смешанные). На почве. Нередко.

Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wilson – Лептобриум грушевидный. Освоенные торфяники. На почве. Изредка.

Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst. – Лептодикциум береговой. Берег р. Бужи, сырые канавы. На гниющей древесине. Изредка.

Orthotrichum pumillum Sw. – Ортотрихум карликовый. Обнаружен 1 раз на коре тополя около музея в пос. Уршельский.

Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T.J. Кор. – Плагиомниум остроконечный. Обнаружен 1 раз на комле дуба на берегу р. Бужи в окрестности дер. Избище.

Plagiomnium medium (Bruch et al.) T.J. Кор. – Плагиомниум средний. Леса (березовые, липовые). На почве, гниющей древесине. Изредка.

Plagiothecium cavifolium (Brid.) Z.Iwats. – Плагиотециум вогнутолистный. Обнаружен 1 раз на выступающих корнях дуба в дер. Избище.

Plagiothecium denticulatum (Hedw.) Bruch et al. – Плагиотециум мелкопильчатый. Леса (сосновые, березовые, смешанные), низинные болота и луга. На почве. Нередко.

Plagiothecium laetum Bruch et al. – Плагиотециум светло-зеленый. Леса (сосновые, березовые, смешанные). На стволах деревьев (в основании). Нередко.

Platygyrium repens (Brid.) Bruch et al. – Платигириум ползучий. Обнаружен 1 раз на комле дуба на берегу р. Бужи в окрестности дер. Избище.

Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt. – Плеврозиум Шребера. Леса, болота, луга. На почве. Часто.

Pohlia bulbifera (Warnst.) Warnst. – Полия почконосная. Обочины дорог, освоенные торфяники. На почве. Изредка.

Pohlia nutans (Hedw.) Lindb. – Полия поникшая. Леса, болота, освоенные торфяники. На почве, гниющей древесине, стволах деревьев (в основании). Часто.

Polytrichastrum longisetum (Sw. ex Brid.) G.L.Sm. – Политрихаструм длинноножковый. Заболоченные леса. На почве, гниющей древесине. Изредка.

Polytrichum commune Hedw. – Политрихум обыкновенный. Леса, болота, заболоченные луга. На почве. Часто.

Polytrichum juniperinum Hedw. – Политрихум можжевельниковидный. Освоенные торфяники, луга, пустоши. На почве. Часто.

Polytrichum piliferum Hedw. – Политрихум волосоносный. Освоенные торфяники, луга, пустоши. На почве. Изредка.

Polytrichum strictum Brid. – Политрихум сжатый. Верховые болота. Нередко.

Pseudobryum cinclidioides (Huebener) T.J.Кор. – Псевдобриум цинклидиевидный. Обнаружен 1 раз на низинном лугу в 2 км на В от пос. Уршельский.

Pseudoleskeella nervosa (Brid.) Nyholm – Псевдолескеелла жилковатая. Берег Бужи. На гниющей древесине, стволах деревьев (в основании). Изредка.

Pyloisia polyantha (Hedw.) Bruch et al. – Пилезия многоцветковая. Лиственные леса. На коре деревьев. Нередко.

Rhizomnium punctatum (Hedw.) T.J.Кор. – Ризомниум точечный. Обнаружен 1 раз на горелом болоте («Гаринское») в окрестности пос. Уршельский.

Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst. – Ритидиладельфус оттопыренный. Луга. На почве. Изредка.

Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske – Саниония крючковатая. Леса. На гниющей древесине, стволах деревьев (в основании). Нередко.

Sciuro-hypnum oedipodium (Mitt.) Ignatov & Huttunen – Сциуро-гипнум вздутоножковый. Леса (смешанные, березовые, осиновые). На почве, стволах деревьев (в основании). Изредка.

Sphagnum angustifolium (С.Е.О. Jensen ex Russow) С.Е.О. Jensen – Сфагнум узколистный. Болота (верховые, переходные, низинные), торфяные карьеры. Часто.

Sphagnum balticum (Russow) С.Е.О. Jensen – Сфагнум балтийский. Верховые болота, торфяные карьеры. Нередко.

Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw. – Сфагнум волосолистный. Верховые болота, сосновые леса. На почве. Изредка.

Sphagnum centrale С.Е.О. Jensen – Сфагнум центральный. Низинные болота, заболоченные леса. На почве. Изредка.

Sphagnum compactum Lam. & DC. – Сфагнум компактный. Обнаружен 1 раз на почве в сосняке черничном в окрестности пос. Уршельский.

Sphagnum cuspidatum Ehrh. ex Hoffm. – Сфагнум остроконечный. Верховые болота, сырые участки освоенных торфяников. Изредка.

Sphagnum fallax (H.Klinggr.) H.Klinggr. – Сфагнум обманчивый. Болота (верховые, переходные, низинные), заболоченные леса, торфяные карьеры. Часто.

Sphagnum fimbriatum Wilson – Сфагнум бахромчатый. Низинные болота, торфяные карьеры, ручьи. Нередко.

Sphagnum flexuosum Dozy & Molk. – Сфагнум извилистый. Низинное болото «Рязановское». Изредка.

Sphagnum fuscum (Schimp.) H.Klinggr. – Сфагнум бурый. Верховое болото «Островское». Изредка.

Sphagnum girgensohnii Russow – Сфагнум Гиргензона. Заболоченные леса и луга. Изредка.

Sphagnum magellanicum Brid. – Сфагнум магелланский. Верховые и переходные болота, торфяные карьеры. Часто.

Sphagnum majus (Russow) С.Е.О. Jensen – Сфагнум большой. Верховое болото «Островское». Изредка.

Sphagnum obtusum Warnst. – Сфагнум тупой. Низинное болото «Рязановское». Изредка.

Sphagnum papillosum Lindb. – Сфагнум папиллозный. Верховые и переходные болота. Нередко.

Sphagnum platyphyllum (Lindb. ex Braithw.) Warnst. – Сфагнум плосколистный. Обнаружен 1 раз на сыром участке (с тростником) торфяника «Тасиновский Бор».

Sphagnum riparium Engstr. – Сфагнум береговой. Осушительные каналы, торфяные карьеры. Нередко.

Sphagnum rubellum Wilson – Сфагнум красноватый. Верховое болото «Островское». Изредка.

Sphagnum russowii Warnst. – Сфагнум Руссова. Заболоченные леса. Изредка.

Sphagnum squarrosum Crome – Сфагнум оттопыренный. Низинные болота, заболоченные леса. Нередко.

Sphagnum subsecundum Nees – Сфагнум однобокий. Низинные болота. Изредка.

Stereodon pallescens (Hedw.) Mitt. – Стереодон бледноватый. Леса (сосново-березовые, березовые). На стволах деревьев (в основании). Часто.

Straminergon stramineum (Dicks. ex Brid.) Hedw. – Страминергон соломенно-желтый. Низинные болота. Изредка.

Syntrichia ruralis (Hedw.) F. Weber & D. Mohr – Синтрихия полевая. Луга. На почве. Изредка.

Tetraphis pellucida Hedw. – Тетрафис прозрачный. Леса. На гниющей древесине. Нередко.

Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb. – Туидиум признанный. Мелколиственные леса, луга. На почве. Изредка.

Warnstorfia exannulata (Bruch et al.) Loeske – Варнсторфия бесколечковая. Низинные болота. Изредка.

Warnstorfia fluitans (Hedw.) Loeske – Варнсторфия плавающая. Заболоченные луга, сырые каналы. На почве. Нередко.

Warnstorfia pseudostraminea (С. Myll. Hal.) Tuom. & T. J. Кор. – Варнсторфия ложно-соломенно-желтая. Обнаружен 1 раз в осоковой мочажине торфяника «Тасиновский Бор».

Результаты исследований позволили выявить на территории НП «Межера» 76 видов мхов, что составляет 40% от флоры мхов Владимирской области.

Автор выражает искреннюю благодарность сотрудникам Национального парка «Мещера» за помощь в работе.

Литература:

Антипин В.К., Бойчук М.А., Грабовик С.И., Стойкина Н.В. Флора болот, заболачивающихся лесов, лугов и нарушенных торфяников Национального парка «Мещера» // Краеведение и регионоведение. Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 2. Владимир, 2006. С.78–83.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. Том

1. Sphagnaceae – Hedwigiaceae. М., 2003. С. 1–608.

Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. Том

2. Fontinalaceae – Amblystegiaceae. М., 2004. С. 609–944.

Игнатова Е.А., Серегин А.П. Новые находки мхов во Владимирской области. 1. // *Arctoa*. 2007. Vol. 16. С. 186–189.

Кокошникова Ю.С. Новые находки мхов во Владимирской области. 2. // *Arctoa*. 2008. Vol. 17. С. 200–202.

Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A. et al. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // *Arctoa*. 2006. Vol. 15. P. 1–130.

Лихенологические исследования в национальном парке «Мещера»: аннотированный список лишайников

Жданов И.С.

Территория национального парка «Мещёра» и прилегающие районы Владимирской области до недавнего времени совершенно не были изучены в лихенологическом отношении. Сведения о лишайниках других районов области довольно скудные. В частности, они содержатся в работе А.А. Еленкина (1906–1911) «Флора лишайников Средней России». Они основаны на сборах автора, проведённых в 1903 году в окрестностях городов Владимир и Александров, а также сборах Б.А. Федченко и О.А. Федченко рубежа XIX–XX веков в окрестностях села Никулинское Александровского уезда (возможно, это село Никульское, расположенное в настоящее время на территории Московской области). Некоторые сведения из работы А.А. Еленкина (1906–1911) цитирует Н.С. Голубкова (1966); здесь же приведён ряд видов для Вязниковского района. Всего по литературным данным для Владимирской области указано 62 вида лишайников. Собранные А.А. Еленкиным образцы в основном хранятся в лихенологическом гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова (БИН) РАН (LE); здесь же хранятся сборы Н.И. Кузнецова 1900-х годов из окрестностей города Киржач.

Полевые исследования проводились автором в 2008, 2011 и 2012 годах в различных частях парка.

Ниже приведён аннотированный список, насчитывающий 166 видов лишайников и близких нелихенизированных грибов (последние помечены знаком #). Большинство упомянутых видов опубликовано ранее (Жданов, 2009; Жданов, Волоснова, 2012). В 2012 году найдено 12 новых для парка видов; они помечены знаком *.

Названия видов даны в соответствии с современной номенклатурой (Blanco et al., 2004; Santesson et al., 2004; Veldkamp, 2004; Harris, 2009; Nordin et al., 2009; Agur, Berlin, 2011). Для каждого вида указан характер субстрата и, в ряде случаев, особенности экологии. Виды форофитов, упоминаемые в списке: берёза – *Betula pendula* Roth. или *B. pubescens* Ehrh., дуб – *Quercus robur* L., ель – *Picea abies* (L.) Karst., клён – *Acer platanooides* L., липа – *Tilia cordata* Mill., ольха – *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., осина – *Populus tremula* L., сосна – *Pinus sylvestris* L., тополь – *Populus sp.*, ясень – *Fraxinus excelsior* L. Численность видов оценивалась по трёхбалльной шкале (часто, sporadически, редко); она приводится лишь для хорошо распознаваемых в полевых условиях лишайников. Для некоторых редких и малоизвестных видов приведены точное местонахождение, включая географические координаты, и дата сбора. Несколько образцов лишайников передано на хранение в гербарии БИН РАН (LE) и Университета города Хельсинки (H).

Abscuditella delutula (Nyl.) Coppins et H. Kilius – на коре дуба. Близ дер. Бужа, правый берег р. Бужа, 55°29'43.3» с. ш., 40°13'08.5» в. д., пойменный широколиственный лес, 8.X.2011 (LE). В России ранее был известен только из Тверской и Белгородской областей (Нотов и др., 2011; Л.А. Конорева, КРАВГ) и с Северного Урала в пределах республики Коми (Херманссон и др., 2006). Ближайшие местонахождения вида за пределами России – в южных районах стран Фенноскандии, в Эстонии, Польше, на юге и западе Украины (Bielczyk, Kiszka, 2001; Ходосовцев, 2002; Santesson et al., 2004; Aptroot et al., 2005; Ходосовцев, Постоялкин, 2006; Рукдлд, 2006; Czarnota, Kukwa, 2008).

Acarospora moenium (Vain.) Rдсдпен – на бетоне, кирпичач. Часто.

A. nitrophila H. Magn. – на кирпичной кладке старого фундамента. Дер. Нарма, 55°38'46.5» с. ш., 40°08'31.3» в. д., старая церковь, 8.VII.2011 (LE). Ближайшие известные местонахождения вида – на юге Карелии и юге Финляндии (Santesson et al., 2004; Фадеева и др., 2007).

A. veronensis A. Massal. – на кирпичной кладке старого фундамента. Там же, 08.07.2011 (LE).

A. versicolor Bagl. et Carestia – на кирпичной кладке старого фундамента. Там же, 08.07.2011 (LE), 30.X.2011 (H). Ближайшие известные местонахождения вида – на юге Карелии, юге Финляндии, в Эстонии (Randlane, Saag, 1999; Santesson et al., 2004; Фадеева и др., 2007).

Acrocordia gemmata (Ach.) A. Massal. – на коре осины.

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins et Scheid. – на коре деревьев лиственных пород, древесине.

Anaptychia ciliaris (L.) Кцрб. – на коре осины. К юго-вост. от дер. Тасино, 55°30'00.2» с. ш., 40°13'10.5» в. д., небольшая поляна с отдельно стоящими деревьями на правом берегу р. Бужа, 11.VI.2008.

Anisomeridium polypori (Ellis et Everh.) M.E. Barr – на коре деревьев лиственных пород.

**Arthonia apatetica* (A. Massal.) Th. Fr. – на коре рябины. К югу от пос. Курловский, верховья реки Нинор, квартал 6, 55°22'16,3» с. ш., 40°36'22,4» в. д., елово-сосновый лес, среди бурелома, 3.X.2012.

A. fusca (A. Massal.) Nepp – на бетонных столбах. Близ пос. Тасинский Бор, 55°37'48.5» с. ш., 40°09'25.7» в. д., железнодорожное полотно, 7.VI.2008 (LE); к сев. от пос. Уршельский, юго-вост. край болота Островское, 55°45'13.0» с. ш., 40°11'20.6» в. д., остатки строений на поляне, 9.VI.2008. Ближайшие известные местонахождения вида – на юге Тверской области, западе Ленинградской области и в Прибалтийских странах (Randlane, Saag, 1999; Piterans, 2001; Алексеева, Гимельбрант, 2007; Нотов и др., 2011).

A. mediella Nyl. – на коре деревьев лиственных пород.

A. radiata (Pers.) Ach. – на коре осины.

Arthrosporum populorum A. Massal. – на коре осины.

Bacidia rubella (Hoffm.) A. Massal. – на коре клёна.

B. subincompta (Nyl.) Arnold – на коре клёна.

Bacidina chlorotricula (Nyl.) Vezda et Poelt – на коре липы. Дер. Нарма, 55°38'46.5» с. ш., 40°08'31.3» в. д., открытое место у жилища, 8.VII.2011.

Biatora albohyalina (Nyl.) Bagl. et Carestia – на коре молодого клёна в основании ствола. К юго-вост. от дер. Тасино, правый берег р. Бужа, 55°29'53.4» с. ш., 40°13'08.0» в. д., дубовый лес, 11.VI.2008.

B. efflorescens (Hedl.) Rдсдпен – на коре дуба.

Bilimbia microcarpa (Th. Fr.) Th. Fr. – на отмерших мхах поверх старого фундамента. Дер. Нарма, 55°38'46.5» с. ш., 40°08'31.3» в. д., старая церковь, 8.VII.2011 (LE).

Buellia griseovirens (Turner et Borrer ex Sm.) Almb. – на коре осины, реже ольхи. Часто.

Calicium glaucellum Ach. – на коре и древесине дуба. Редко.

C. pinastri Tibell – на гнилой древесине (сухостой). Болото Рязановское, 55°22'10.0» с. ш., 40°24'55.9» в. д., заболоченный сосновый лес на краю болота, 9.VII.2011 (LE). На территории России приводился для Костромской, Ленинградской, Псковской областей и республики Коми (Hermansson, Pystina, 2004; Kuznetsova et al., 2007; Истомина, Лихачёва, 2010; Кузнецова, Сказина, 2010). За пределами России известен в некоторых европейских странах, в том числе на юге Швеции, юге Финляндии, на Украине, в Эстонии; вне Европы пока не найден (Tibell, 1999; Jьgiado et al., 2000; Jonsson, 2003; Vondrбk et al., 2010).

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. – на коре осины, тополя, обработанной древесине. Часто.

C. citrina (Hoffm.) Th. Fr. – на кирпичной кладке старого фундамента. Дер. Нарма, 55°38'46.5» с. ш., 40°08'31.3» в. д., старая церковь, 8.VII.2011.

C. decipiens (Arnold) Blomb. et Forssell – на кирпичной кладке старого фундамента. Там же, 08.07.2011.

C. holocarpa (Hoffm. ex Ach.) A.E. Wade s. l. – на коре деревьев лиственных пород, бетоне. Часто.

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr. – на бетоне. Часто.

C. xanthostigma (Ach.) Lettau – на коре деревьев лиственных пород.

Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schuler – на коре валежа. К югу от дер. Тасино, левый берег р. Таса, 55°29'56.7» с. ш., 40°12'03.7» в. д., пойменный черноольшаник, 8.X.2011.

Cetraria islandica (L.) Ach. – на почве. Часто.

C. sepincola (Ehrh.) Ach. – на коре сосны, берёзы, сухих побегах кустарников, обработанной древесине. Спорадически.

Chaenotheca brunneola (Ach.) Mьll. Arg. – на гнилой древесине (сухостой).

C. ferruginea (Turner ex Sm.) Mig. – на коре ели и сосны, реже на древесине. Часто.

**C. furfuracea* (L.) Tibell – на слое почвы среди корней поваленных деревьев. Редко.

**C. hispidula* (Ach.) Zahlbr. – на коре ольхи. Редко.

C. stemonea (Ach.) Mьll. Arg. – на коре ели, древесине.

C. trichialis (Ach.) Th. Fr. – на древесине сухостоя берёзы.

C. xyloxena Nadv. – на гнилой древесине (сухостой).

#*Chaenothecopsis pusilla* (Ach.) Alb. Schmidt – на древесине и слоевище *Chaenotheca ferruginea*, растущего на коре ели.

#*C. pusiola* (Ach.) Vain. – на древесине (сухостой) и талломе *Chaenotheca* sp. К вост. от пос. Мезиновский, 55°28'11.0» с. ш., 40°27'31.1» в. д., квартал 15, сосново-еловый заболоченный лес, 12.VI.2008 (LE).

Chrysothrix candelaris (L.) J.R. Laundon – на коре деревьев лиственных пород, обработанной древесине. Редко.

Cladonia arbuscula (Wallr.) Flot. subsp. *squarrosa* (Wallr.) Ruoss – на почве, древесине, реже на коре деревьев в основаниях стволов. Часто.

**C. bacilliformis* (Nyl.) Gьльк – на гнилой древесине.

C. botrytes (K.G. Hagen) Willd. – на древесине, реже на коре деревьев в основаниях стволов. Часто.

C. cariosa (Ach.) Spreng. – на почве. Редко.

C. cenotea (Ach.) Schaer. – на древесине, реже на коре деревьев в основаниях стволов. Часто.

C. chlorophaea (Flцrke ex Sommerf.) Spreng. s. l. – на почве, древесине. Часто.

C. coniocraea (Flцrke) Spreng. – на коре деревьев различных пород, реже на мхах и каменистом субстрате (валуны). Часто.

C. cornuta (L.) Hoffm. – на почве, древесине. Часто.

C. crispata (Ach.) Flot. – на почве, реже на коре деревьев в основаниях стволов. Часто.

C. deformis (L.) Hoffm. – на почве. Часто.

C. digitata (L.) Hoffm. – на древесине.

C. fimbriata (L.) Fr. – на коре деревьев различных пород, реже на мхах. Часто.

C. furcata (Huds.) Schrad. – на почве. Часто.

C. gracilis (L.) Willd. – на почве, гнилой древесине. Часто.

C. macilenta Hoffm. – на древесине, реже на каменистом субстрате (валуны). Часто.

C. phyllophora Hoffm. – на почве.

C. pleurota (Flörke) Schaer. – на нарушенной почве.

C. pyxidata (L.) Hoffm. – на гнилой древесине.

C. rangiferina (L.) F.H. Wigg. – на почве, древесине. Часто.

C. subulata (L.) Weber ex F.H. Wigg. – на нарушенной почве.

C. sulphurina (Michx.) Fr. – на нарушенной почве.

C. uncialis (L.) Weber ex F.H. Wigg. – на почве. Часто.

C. verticillata (Hoffm.) Schaer. – на почве.

Eopurenula leucoplaca (Wallr.) R.C. Harris – на коре ясеня. К сев.-зап. от дер. Струя, 55°32'00.5» с. ш., 40°05'50.1» в. д., поляна среди леса, 15.X.2011.

Evernia mesomorpha Nyl. – на коре деревьев, древесине. Часто.

E. prunastri (L.) Ach. – на коре деревьев лиственных пород. Спорадически.

Fuscidea arboricola Coppins et Thinsberg – на коре ольхи. К сев. от дер. Струя, квартал 63, 55°31'58.6» с. ш., 40°06'01.4» в. д., черноольшаник с примесью берёзы, 15.X.2011. Ближайшие известные местонахождения вида – в Ленинградской области, на юго-западе Карелии, востоке Татарстана, в Эстонии и Литве (Motiejūnaite, 1999; Randleane, Saag, 1999; Урбанавичюс, Урбанавичене, 2004; Фадеева и др., 2007; Stepanchikova et al., 2010).

Graphis scripta (L.) Ach. – на коре деревьев лиственных пород. Редко.

Haematomma ochroleucum (Neck.) J.R. Laundon – на коре осины, берёзы. Ближайшие известные местонахождения вида – в Ленинградской области, Карелии и Прибалтийских странах (Заварзин и др., 1999; Motiejūnaite, 1999; Randleane, Saag, 1999; Фадеева и др., 2007; Kuznetsova et al., 2007).

**Hypocenomyce caradocensis* (Leight. ex Nyl.) P. James et Gotth. Schneid. – на древесине (сухостой сосны). К югу от пос. Мезиновский, квартал 30, 55°27'24,2» с. ш., 40°26'42,2» в. д., облесённое верховое болото, 5.X.2012.

H. friesii (Ach.) P. James et Gotth. Schneid. – на древесине. Редко.

H. scalaris (Ach.) M. Choisy – на коре деревьев различных пород, древесине. Часто.

Hypogymnia physodes (L.) Nyl. – на коре деревьев различных пород, древесине. Часто.

H. tubulosa (Schaer.) Nav. – на коре берёзы.

Imshaugia aleurites (Ach.) S.L.F. Meyer – на коре сосны, древесине. Спорадически.

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr. – на коре деревьев лиственных пород.

L. erysibe (Ach.) Mudd – на каменистом субстрате (кирпичная кладка, бетон).

L. fuscella (Schaer.) A. Massal. – на коре деревьев лиственных пород.

**L. naegeli* (Hepp) Diederich et van der Boom – на коре рябины. Окрестности пос. Мезиновский, урочище Шумшар, квартал 22, 55°27'52,6» с. ш., 40°27'13,0» в. д., группа рябин на лесной поляне, 5.X.2012.

L. suavis (Müll. Arg.) Mig. – на цементе (стена церкви) в условиях затенения. Дер. Нарма, 55°38'46.5» с. ш., 40°08'31.3» в. д., старая церковь, 30.X.2011 (LE). На территории России известен также в Московской области, на юге Карелии и на Южном Урале – в Башкирии (Urbanavichus, Urbanavichene, 2011; данные гербариев LE и Н). Ближайшие известные местонахождения за пределами России – в Финляндии, Литве и на Украине – в Крыму (Motieinaite, 1999; Редченко, 2002; Santesson et al., 2004; данные гербария Н).

Lecanora albellula (Nyl.) Th. Fr. – на коре дуба.

L. albescens (Hoffm.) Branth et Rostr. – на каменной и кирпичной кладке старого фундамента. Дер. Нарма, 55°38'46.5» с. ш., 40°08'31.3» в. д., старая церковь, 8.VII.2011.

L. allophana Nyl. – на коре осины, тополя.

**L. chlarotera* Nyl. – на коре рябины. К югу от пос. Курловский, верховья реки Нинор, квартал 6, 55°22'16,3» с. ш., 40°36'22,4» в. д., елово-сосновый лес, среди бурелома, 3.X.2012.

L. crenulata Hook. – на каменной кладке старого фундамента. Дер. Нарма, 55°38'46.5» с. ш., 40°08'31.3» в. д., старая церковь, 8.VII.2011.

L. dispersa (Pers.) Sommerf. s. l. – на бетоне. Часто.

L. intumescens (Rebent.) Rabenh. – на коре осины.

L. polytropha (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. – на каменистом субстрате (валуны, мелкие камешки в бетонных плитах). Редко.

L. populicola (DC.) Duby – на коре осины.

L. pulicaris (Pers.) Ach. – на коре деревьев лиственных пород.

L. sambuci (Pers.) Nyl. – на коре деревьев лиственных пород.

L. subintricata (Nyl.) Th. Fr. – на обработанной древесине.

L. symmicta (Ach.) Ach. – на коре деревьев лиственных пород, древесине. Часто.

L. varia (Hoffm.) Ach. – на древесине. Редко.

Lecidella euphorea (Florke) Hertel – на коре осины.

Leimonis erratica (Korb.) R.C. Harris et Lendemer – на каменистом субстрате (валуны).

Lepitaria incana (L.) Ach. – на коре деревьев различных пород, главным образом в основаниях стволов, реже на каменистом субстрате (валуны). Часто.

L. lobificans Nyl. – на нарушенной почве, коре дуба. Редко.

Melanelixia glabratula (Lamy) Sandler et Arup – на коре дуба и клёна.

M. subaurifera (Nyl.) O. Blanco et al. – на коре деревьев лиственных пород. Редко.

Melanohalea exasperatula (Nyl.) O. Blanco et al. – на коре деревьев лиственных пород. Спорадически.

M. olivacea (L.) O. Blanco et al. – на коре деревьев лиственных пород. Часто.

Micarea denigrata (Fr.) Hedl. – на обработанной древесине.

M. melaena (Nyl.) Hedl. – на гнилой древесине.

M. misella (Nyl.) Hedl. – на гнилой древесине валежа. К сев. от пос. Уршельский, урочище Волчьего Болота, квартал 26, 55°43'38.9» с. ш., 40°11'42.1» в. д., молодая поросль сосны и берёзы, 9.VI.2008.

M. prasina Fr. – на коре ольхи.

#Microcalicium ahlneri Tibell – на гнилой древесине пня. К югу от платформы Мильцево, 55°28'10,7» с. ш., 40°27'31,2» в. д., сосново-еловый сфагновый лес, 12.VI.2008 (LE). Ближайшее известное местонахождение вида – на западе Тверской области (Нотов и др., 2011).

#Mycocalicium subtile (Pers.) Szatala – на древесине. Часто.

Ochrolechia androgyna (Hoffm.) Arnold – на коре осины. К юго-вост. от дер. Тасино, 55°29'56.5» с. ш., 40°12'41.0» в. д., влажный ельник, 11.VI.2008. Ближайшие известные местонахождения вида – в Тверской, Костромской, Ленинградской и Псковской областях (Заварзин и др., 1999; Kuznetsova et al., 2007; Истомина, Лихачёва, 2010; Кузнецова, Сказина, 2010; Нотов и др., 2011).

Opegrapha rufescens Pers. – на коре осины.

Pachyphiale fagicola (Hepp) Zwackh – на коре берёзы и осины.

Parmelia sulcata Taylor – на коре деревьев различных пород, древесине, резе на каменистом субстрате (валуны). Часто.

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl. – на коре деревьев различных пород, древесине. Часто.

P. hyperopta (Ach.) Arnold – на коре деревьев различных пород, древесине. Часто.

Peltigera didactyla (With.) J.R. Laundon – на нарушенной почве, мхах поверх валунов. Редко.

**P. polydactylon* (Neck.) Hoffm. – на мхах на валеже. К сев.-зап. от пос. Курловский, квартал 31, 55°28'15,5» с. ш., 40°34'31,8» в. д., ельник с берёзой и осиной у трубопроводной просеки, 7.X.2012.

P. praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf – на мхах (в основании ствола дуба, на валеже). Редко.

P. rufescens (Weiss) Humb. – на почве и мхах поверх груды кирпичей. К сев. от пос. Уршельский, близ урочища Волчьего Болота, 55°45'13.0» с. ш., 40°11'20.6» в. д., останки строений на поляне, 9.VI.2008.

Pertusaria albescens (Huds.) M. Choisy et Werner – на коре осины, дуба. Редко.

P. amara (Ach.) Nyl. – на коре осины, дуба, каменистом субстрате (валуны). Редко.

Phaeophyscia ciliata (Hoffm.) Moberg – на коре осины. Редко.

P. nigricans (Florke) Moberg – на коре деревьев лиственных пород, бетоне. Часто.

P. orbicularis (Neck.) Moberg – на коре деревьев лиственных пород, кирпичной кладке. Часто.

Phlyctis argena (Spreng.) Flot. – на коре осины. Часто.

Physcia adscendens H. Olivier – на коре деревьев лиственных пород, кирпичной кладке. Часто.

P. aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fьrnr. – на коре деревьев лиственных пород. Часто.

P. caesia (Hoffm.) Fьrnr. – на коре липы. Редко.

P. dubia (Hoffm.) Lettau – на коре дуба, цемента, стекле.

P. tenella (Scop.) DC. – на коре берёзы, дуба. Редко.

Physconia detersa (Nyl.) Poelt – на коре деревьев лиственных пород.

P. distorta (With.) J.R. Laundon – на коре деревьев лиственных пород. Часто.

P. enteroxantha (Nyl.) Poelt – на коре ясеня.

Placynthiella icmalea (Ach.) Coppins et P. James – на древесине, реже на нарушенной почве и каменистом субстрате (валуны). Часто.

P. oligotropha (J.R. Laundon) Coppins et P. James – на нарушенной почве.

P. uliginosa (Schrad.) Coppins et P. James – на нарушенной почве, растительных остатках.

Placynthium nigrum (Huds.) Gray – на карбонатном каменистом субстрате (известняк, цемент). Редко.

Platismatia glauca (L.) W.L. Culb. et C.F. Culb. – на коре деревьев различных пород. Спорадически.

**Porpidia crustulata* (Ach.) Hertel et Knoph – на каменистом субстрате. К сев.-зап. от пос. Ильичёво, урочище Роговская Стража, 55°31'06,2» с. ш., 40°16'01,6» в. д., валуны в лесу, 20.X.2012.

P. macrocarpa (DC.) Hertel et A.J. Schwab – на каменистом субстрате. В 10 км к сев.-зап. от пос. Уршельский, квартал 31, 55°43'03.8» с. ш., 40°05'35.2» в. д., валуны в сосновом лесу, 7.VII.2011 (H).

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf – на коре деревьев. Редко.

Psilolechia lucida (Ach.) M. Choisy – на коре сосны и берёзы в основаниях стволов. Редко.

**Ruscovora praestabilis* (Nyl.) Hafellner – на обработанной древесине. Пос. Мезиновский, 55°28'43,3» с. ш., 40°25'51,5» в. д., старый забор в посёлке, 8.X.2012.

P. sorophora (Vain.) Hafellner – на коре деревьев различных пород, древесине. Часто.

Ramalina farinacea (L.) Ach. – на коре осины. Редко.

Rhizocarpon reductum Th. Fr. – на каменистом субстрате. В 10 км к сев.-зап. от пос. Уршельский, квартал 31, 55°43'03.8» с. ш., 40°05'35.2» в. д., валуны в сосновом лесу, 7.VII.2011 (LE).

Rinodina exigua (Ach.) Gray – на коре деревьев лиственных пород.

Scoliosporum chlorococcum (Graewe ex Stenh.) Vezda – на коре сосны, берёзы.

S. sarothamni (Vain.) Vezda – на сухих побегах *Salix* sp. Левый берег р. Бужа напротив дер. Тюрьвищи, 55°24'58.1» с. ш., 40°12'12.5» в. д., пойменные заросли кустарников, 10.VI.2008 (LE).

#*Stenocybe pullatula* (Ach.) Stein – на коре ольхи.

Strangospora moriformis (Ach.) Stein – на коре сосны, обработанной древесине.

Thelomma ocellatum (Kurb.) Tibell – на обработанной древесине (столб). Близ пос. Тасинский Бор, 55°37'48.5» с. ш., 40°09'2.7» в. д., железнодорожное полотно, 7.VI.2008.

Toninia athallina (Hepp) Timdal – на карбонатном каменистом субстрате. К югу от пос. Мезиновский, близ дер. Перово, 55°26'40,3» с. ш., 40°24'38,7» в. д., известняковые камни на открытом месте у дороги, 14.VI.2008 (LE). На территории России ранее был известен лишь с Новой Земли, из Волгоградской, Магаданской областей и Краснодарского края (Бредкина и др., 2003; Ескин и др., 2004). Из ближайших зарубежных стран приводится для Латвии и Финляндии (Piterans, 2001; Santesson et al., 2004).

**Trapelia placodioides* Coppins et P. James – на каменистом субстрате. К сев.-зап. от пос. Ильичёво, урочище Роговская Стража, 55°31'05,2» с. ш., 40°16'01,0» в. д., валуны в зарослях кустарников на лесной прогалине, 20.X.2012. Ближайшие известные местонахождения вида – на юге Тверской области (Нотов и др., 2011).

Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins et P. James – на древесине. Часто.

T. granulosa (Hoffm.) Lumbsch – на нарушенной почве, древесине.

Tuckermanopsis chlorophylla (Willd.) Hale – на обработанной древесине. Редко.

Usnea hirta (L.) Weber ex F.H. Wigg. – на коре деревьев. Редко.

Verrucaria muralis Ach. – на каменистом субстрате (бетон, кирпичи, мелкие камешки).

V. aff. nigrescens Pers. – на карбонатном каменистом субстрате, цементе, кирпичах.

Vulpicida pinastri (Scop.) J.-E. Mattsson et M.J. Lai – на коре деревьев различных пород, древесине, реже на каменистом субстрате (валуны). Часто.

**Xanthoparmelia stenophylla* (Ach.) Ahti et D. Hawksw. – на каменистом субстрате. К сев.-зап. от пос. Ильичёво, урочище Роговская Стража, 55°31'06,2» с. ш., 40°16'01,6» в. д., валуны в лесу, 20.X.2012.

Xanthoria elegans (Link) Th. Fr. – на бетоне. Редко.

X. parietina (L.) Th. Fr. – на коре деревьев различных пород, бетоне, кирпичной кладке. Часто.

X. polycarpa (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber – на коре дуба (сухие ветви), обработанной древесине. Редко.

Автор выражает благодарность заместителю директора национального парка «Мещёра» З.Н. Дроздовой за организацию полевых исследований.

Литература:

1. Алексеева Н.М., Гимельбрант Д.Е. Лишайники // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага Берёзовые острова (Финский залив). СПб., 2007. С. 213–229.
2. Бредкина Л.И., Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс г.П. Род *Toninia* // Определитель лишайников России. Вып. 8. СПб.: Наука, 2003. С. 68–95.
3. Голубкова Н.С. Определитель лишайников средней полосы Европейской части СССР. М.; Л., 1966. 256 с.
4. Еленкин А.А. Флора лишайников Средней России. Ч. 1. Михайловское, 1906. 184 с.; Ч. 2. 1907. 360 с.; Ч. 3–4. 1911. 683 с.
5. Ескин Н.Б., Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс г.П. К флоре лишайников Кавказского биосферного заповедника (Краснодарский край) // Новости систематики низших растений. 2004. Т. 37. С. 207–210.
6. Жданов И.С. О некоторых интересных находках лишайников в Центральной России // Бюл. МОИП. Отд. Биол. 2009. Т. 114. Вып. 6. С. 73–75.
7. Жданов И.С., Волоснова Л.Ф. Материалы к лишенофлоре Мещёрской низменности (в пределах Владимирской и Рязанской областей) // Новости систематики низших растений. 2012. Т. 46. С. 145–160.
8. Заварзин А.А., Катенина О.А., Котлов Ю.В., Соколова С.В. Лишайники Санкт-Петербурга и Ленинградской области // Биоразнообразие Ленинградской области (Водоросли. Грибы. Лишайники. Мохообразные. Беспозвоночные животные. Рыбы и рыбообразные.) // Тр. С.-Петерб. общ-ва естествоиспытателей. Сер. 6. СПб., 1999. Т. 2. С. 205–260.
9. Истомина Н.Б., Лихачёва О.В. Предварительный список лишайников Псковской области // Новости систематики низших растений. 2010. Т. 44. С. 171–199.
10. Кузнецова Е.С., Сказина М.А. К изучению лишайников Костромской области // Новости систематики низших растений. 2010. Т. 44. С. 200–209.
11. Нотов А.А., Гимельбрант Д. г., Урбанавичюс г.П. Аннотированный список лишенофлоры Тверской области. Тверь, 2011. 124 с.
12. Редченко А.А. Лишенофлора горы Кучук-Аю: состав, экология и проблемы охраны // Учён. зап. Таврического Национального ун-та. 2002. Т. 14 (53). № 1. <http://www3.crimea.edu/tnu/magazine/scientist/edition14/tom1biology/article41.htm>.
13. Урбанавичюс г.П., Урбанавичене И.Н. Лишайники // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 3. Лишайники и мохообразные. М., 2004. С. 5–235.

14. Фадеева М.А., Голубкова Н.С., Витикайнен О., Ахти Т. Конспект лишайников и лишенофильных грибов республики Карелия. Петрозаводск, 2007. 194 с.
15. Херманссон Я., Пыстина Т.Н., Ове-Ларссон Б., Журбенко М.П. Лишайники и лишенофильные грибы Печоро-Илычского заповедника // Флора и фауна заповедников. Вып. 109. М., 2006. 79 с.
16. Ходосовцев О.Є. *Absconditella* *Veзда* (Ostropales) та *Gonohymenia* *J. Steiner* (Lichinales) – нові роди для лишенофлори Кримського півострова // Укр. ботан. журн. 2002. Т. 59. № 5. С. 612–615.
17. Ходосовцев О.Є., Постоялкин С.В. Нові види лишайників для України та Українських Карпат з Карпатського біосферного заповідника // Укр. ботан. журн. 2006. Т. 63. № 3. С. 351–357.
18. Arttoot A., Czarnota P., Järjadio I., Kocourkovb J., Kukwa M., Lxhms P., Palice Z., Randle T., Saag L., Sõrusiaux E., Sipman H., Sparrius L.B., Suija A., Thys H. New or interesting lichens and lichenicolous fungi found during the 5th IAL Symposium in Estonia // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2005. Fasc. 41. P. 13–22.
19. Arup U., Berlin E.S. A taxonomic study of *Melanelixia fuliginosa* in Europe // *Lichenologist*. 2011. Vol. 43. № 2. P. 89–97.
20. Bielczyk U., Kiszka J. The genus *Absconditella* (Stictidaceae, Ascomycota Lichenisati) in Poland // *Polish Bot. J.* 2001. Vol. 46. № 2. P. 175–181.
21. Blanco O., Crespo A., Divakar P., Esslinger T., Hawksworth D., Lumbsch H. *Melanelixia* and *Melanohalea*, two new genera segregated from *Melanelia* (Parmeliaceae) based on molecular and morphological data // *Mycol. Research*. 2004. Vol. 108. № 8. P. 873–884.
22. Czarnota P., Kukwa M. Contribution to the knowledge of some poorly known lichens in Poland. I. The genus *Absconditella* // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2008. Fasc. 44. P. 1–7.
23. Harris R.C. Four novel lichen taxa in the lichen biota of eastern North America // *Opuscula Philolichenum*. 2009. Vol. 6. P. 149–156.
24. Hermansson J., Pystina T. Calicioid lichens and fungi in the Komi Republic, Russia // *Symb. Bot. Upsal.* 2004. Vol. 34. № 1. P. 97–105.
25. Jonsson F. *Calicium pinastris* new to Sweden // *Graphis Scripta*. 2003. Vol. 14. № 1. P. 5–6.
26. Järjadio I., Lxhms P., Saag L. Supplement to the second checklist of lichenized, lichenicolous and allied fungi of Estonia // *Folia Cryptogamica Estonica*. 2000. Fasc. 37. P. 21–26.
27. Kuznetsova E., Ahti T., Himelbrant D. Lichens and allied fungi of the Eastern Leningrad Region // *Norrlinia*. 2007. Vol. 16. P. 1–62.
28. Motiejunaite J. Checklist of lichens and allied fungi of Lithuania // *Botanica Lithuanica*. 1999. Vol. 5. № 3. P. 251–269.
29. Nordin A., Tibell L., Ove-Larsson B. *Endocarpon moenium* belongs in *Acarosporaceae* // *Graphis Scripta*. 2009. Vol. 21. № 1. P. 21–22.
30. Piterans A. Latvijas kerpju konspekts // *Latvijas Vegetacija*. 2001. Vol. 3. P. 5–46.

31. Рукдл J. Additions to the lichen flora of Finland // Graphis Scripta. 2006. Vol. 18. № 2. P. 41–48.
32. Randle T., Saag A. (eds.). Second checklist of lichenized, lichenicolous and allied fungi of Estonia // Folia Cryptogamica Estonica. 1999. Fasc. 35. P. 1–132.
33. Santesson R., Moberg R., Nordin A., Thunberg T., Vitikainen O. Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. Uppsala, 2004. 359 p.
34. Stepanchikova I., Kukwa M., Kuznetsova E., Motiejunaite J., Himelbrant D. New records of lichens and allied fungi from the Leningrad Region, Russia // Folia Cryptogamica Estonica. 2010. Fasc. 47. P. 77–84.
35. Tibell L. Calicioid lichens and fungi // Nordic Lichen Flora. Vol. 1. Uddevalla, 1999. P. 20–94.
36. Urbanavichus G., Urbanavichene I. New records of lichens and lichenicolous fungi from the Ural Mountains, Russia // Folia Cryptogamica Estonica. 2011. Fasc. 48. P. 119–124.
37. Veldkamp J.F. Bilimbia (Lichenes) resurrected // Lichenologist. 2004. Vol. 36. № 3–4. P. 191–195.
38. Vondrčik J., Palice Z., Khodosovtsev A., Postoyalkin S. Additions to the diversity of rare or overlooked lichens and lichenicolous fungi in Ukrainian Carpathians // Чорноморський ботан. журн. 2010. Т. 6. № 1. С. 6–34.

Гидрохимический мониторинг поверхностных вод национального парка «Мешера»

Шварева И.С.,

*доцент, к.х.н., ФГБОУ ВПО «Ковровская государственная
технологическая академия имени В.А. Дегтярева»*

Экология, загрязнение окружающей среды, экологический мониторинг, экологическая химия - часто встречающиеся в наше время слова и сочетания, выражающие всеобщую озабоченность состоянием природной среды. Первопричина возникновения проблемы - обнаружение в экологических системах интенсивных и тревожных изменений, вызванных деятельностью человека, антропогенных изменений. Из большого числа вредных факторов наиболее опасен выброс в биосферу химически чуждых природе веществ, физически активных частиц, пыли, аэрозолей, не менее тревожными тенденциями являются повышение температуры биосферы, энергетическое загрязнение, физическое и биологическое воздействие на нее. Для оценки степени негативных изменений осуществляют экологический мониторинг - систему наблюдений и контроля за изменениями в составе и функциях различных экологических систем.

Мониторинг включает три основных направления деятельности:

- наблюдения за факторами воздействия и состоянием среды;
- оценку фактического состояния среды;
- прогноз состояния окружающей природной среды и оценку прогнозируемого состояния.

Сама система мониторинга не включает деятельность по управлению качеством среды, но является источником необходимой для принятия экологически значимых решений информации.

Национальный парк «Мещера» является особо охраняемым объектом Владимирской области. Главная задача парка - сохранение уникального водно-болотного комплекса природных экосистем. Гидроресурсы здесь имеют большое значение, т.к. с ними связана жизнь многих животных и растений; в конечном итоге состояние водных объектов определяет жизнь экосистемы в целом. Большое значение для сегодняшнего состояния болотных экосистем парка имеют последствия осушительных мелиораций торфоразработок, проводимых в течение 70-ти лет на территории Мещёрской низменности, начиная с середины прошлого столетия. Осушение болот неизбежно привело к деградации болотных экосистем, изменению видового состава болотных сообществ. Изменение водного баланса экосистем, осушение торфяников служит сегодня причиной возникновения частых пожаров.

В результате за последние десятилетия наблюдаются резкие изменения в гидрологическом режиме практически всех водотоков парка, отмечается обмеление, снижение уровня и продолжительности паводка, падение уровня грунтовых вод. Изменился также химизм речных и озерных вод.

В настоящее время в парке проводится большая работа по обводнению осушенных в период торфоразработок болот и восстановлению уникальных болотных экосистем.

Обследования водно-болотных угодий в национальном парке проводились дважды – в 1992 и 1994 годах. Затем, из-за недостатка финансирования, наблюдения за состоянием гидрохимических показателей водных объектов надолго прекратились и были возобновлены лишь в 2008 году на кафедре БЖД, экологии и химии Ковровской государственной технологической академии имени В.А.Дегтярёва (КГТА), где и ведутся в настоящее время.

Основные задачи гидрохимического мониторинга в НП «Мещёра» включают:

- наблюдение и контроль состояния вод по приоритетным химическим показателям;
- изучение кислородного режима водных объектов;
- выявление возможного антропогенного воздействия.

Основные объекты исследований относятся к трём типам водных экосистем:

1. Речные экосистемы. Центральная часть Мещёры целиком относится к бассейну р. Оки. Более 80% территории НП расположено в бассейне р. Пра, которая в верхнем течении носит название **р. Бужа**. Именно через нее, а также через ее приток – р. Польш, идет основной сток с территории парка.

Река **Польш** после слияния с р. Бужей образует систему Клепиковских озер, из которых и вытекает р. Пра - главная артерия Мещёрской низмен-

ности, протекающая по территории другого национального парка - «Междёрский», который расположен на территории Рязанской обл. Средняя ширина русла 10-15 м, после слияния - 15-20 м, глубина - до 1-1,5 м, скорость течения не превышает 2-3 м/с. Из других рек наиболее значительными являются р. Тасина, р. Караслица, р. Посерда. Они протекают по заболоченной равнине, отличаются медленным течением вод. В питании всех рек значительную роль играют болота, как междуречные, так и долинные. С этим связаны особенности химического состава, о котором мы будем говорить ниже.

2. Озерные экосистемы. В национальном парке большое число озер. Большинство из них ледникового происхождения, они связаны между собой и неглубоки, в среднем 1,5-2 м. Постепенно зарастая, они превращаются в болота. Крупнейшее - озеро Святое – самое северное озеро в системе Клепиковских озер. Озеро Святое - мелководное (1,0-1,5 м), сильно заросшее с песчаными, местами торфяными берегами, общей площадью около 500 га, из них в границах парка - 200 га. На низких поймах рек Польша и Бужа встречается много старичных озер, характерных для часто меняющих свои русла рек равнинных ландшафтов.

3. Болотные экосистемы. В пределах парка встречаются все три типа болот: низинные, переходные и верховые. В настоящее время сохранились в естественном состоянии не менее 3 тыс. га открытых болот и болотных участков, в парке ведутся работы по восстановлению осушенных болотных экосистем. Низинные болота - самые распространенные и составляют порядка 50% всей заболоченной территории, переходные - 30%, верховые - 20%. Низинные болота приурочены к поймам, реже - террасам рек и зандровым равнинам. Это болота Мезиновское, Панферово, частично Тасинское, Рязанцевское и Староское. Верховые болота встречаются преимущественно в пределах водно-ледниковой и моренно-водноледниковой междуречных равнин. К ним относятся Гусевское, Островское, Светлое. Переходные болота приурочены как к водно-ледниковым равнинам, так и речным террасам. Наиболее крупное болото переходного типа – Иванищевское.

Мониторинг проводится по основным показателям, которые позволяют оценить экологическую устойчивость природных гидросистем и выявить возможное антропогенное воздействие. К числу таких показателей относятся цветность, прозрачность, кислотность, щелочность, жесткость, содержание растворённого кислорода, БПК, железо общее, нитрат-анион, нитрит-анион, аммоний-ион, хлорид-анион, сульфат-анион [1]. Анализ возможных источников загрязнения показал, что на территории Гусь-Хрустального района располагаются предприятия, многие из которых ныне не работают, однако их влияние в прошлом не могло не отразиться на состоянии экосистемы НП. К ним относятся стеклозаводы, торфопредприятия, сельхозпредприятия.

Остановимся на некоторых, наиболее характерных для водных экосистем парка, гидрохимических показателях (табл.1)

Высокая цветность характерна для большинства вод НП (рис.1).

Особенно высокой цветностью обладают воды рек Бужа и Поль - в интервале 120-150 градусов цветности (табл.1). Вода о. Святого превышает 100 град. цветности. Цветность — естественное свойство природной воды, обусловленное присутствием гуминовых веществ и комплексных соединений железа. Цветность воды может определяться свойствами и структурой дна водоема, характером водной растительности, прилегающих к водоему почв, наличием в водосборном бассейне болот и торфяников и др. (Бесцветная вода считается до 20 градусов цветности).

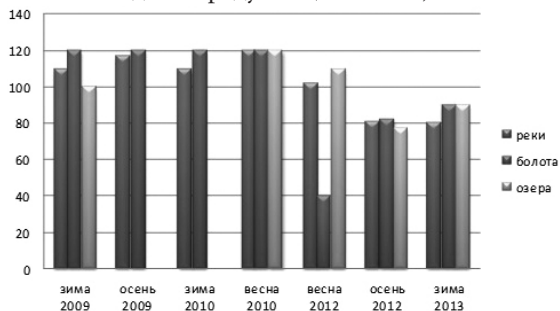


Рисунок 1. На территории парка располагается множество торфяных болот, что и является причиной повышенной цветности исследуемой воды.

Другая характерная особенность вод НП - низкая прозрачность, так, в 2006-2007 гг. вода р. Бужа составляла 35 см, в 2012 г. – 20-22 см по диску Секки. Низкая прозрачность связана с большим количеством взвеси органического происхождения (табл.2). Определение прозрачности воды - обязательный компонент программ наблюдений за состоянием водных объектов, т.к. увеличение количества грубодисперсных примесей и мутности характерно для загрязненных и эвтрофных водоемов (рис.2).

Таблица №2

Прозрачность поверхностных вод НП «Мещера»

Прозрачность, см*	Зима 2009	Осень 2009	Зима 2010	Весна 2010	Весна 2012	Осень 2012	Зима 2013
р.Бужа (Тюрьвищи)	н/о	н/о	н/о	н/о	20	20	20
р.Бужа (Тихоново)	13.5	н/о	14.9	11.1	20	20	н/о
р.Бужа (мост)	19.1	17.8	19.4	13.2	20	20	20
р.Поль (мост)	11.8	10.6	12.4	10.2	20	20	н/о
р.Поль (Сосновая)	21.7	н/о	22	18.3	20	20	н/о
р. Сорока	н/о	н/о	н/о	17.5	20	20	20

<i>р.Таса</i>	20.5	н/о	20.9	23.7	19	20	20
<i>б.Тасин-Борское</i>	н/о	н/о	83.	н/о	н/о	20	20
<i>б.Перовское</i>	н/о	н/о	н/о	н/о	20	н/о	н/о
<i>б.Бобровское</i>	н/о	н/о	н/о	н/о	20	н/о	н/о
<i>б.Орловское</i>	н/о	н/о	н/о	6.7	н/о	н/о	н/о
<i>б.Курловское</i>	14.7	13.9	15.1	н/о	н/о	н/о	20
<i>б.Тальновское</i>	3.5	н/о	н/о	3.6	н/о	20	20
<i>о. Святое</i>	14.3	н/о	н/о	12.8	20	20	20

*Примечание: (по стандартному шрифту, в см столба воды).
н/о – показатель не определялся.

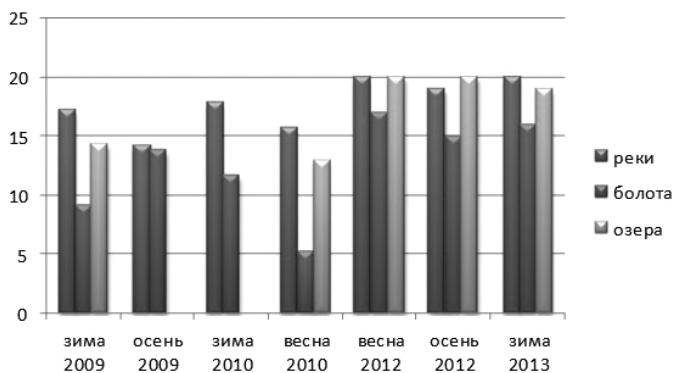


Рисунок 2. Прозрачность поверхностных вод НП «Мещера».

Содержание взвешенных веществ в речной воде (следовательно, ее мутность и прозрачность) меняется в течение года, возрастая в период дождей и доходя до максимума в период паводков. Наименьшая мутность (наибольшая прозрачность) речной воды наблюдается обычно в зимнее время, когда реки покрыта льдом. В озерах мутность обуславливается поступлением мутной воды из рек, питающих водоемы, а также поверхностным стоком с берегов.

Исследованные воды НП относятся к категории мягкой (к этой категории относится вода с общей жесткостью до 4 мг-экв/л). Такая «мягкая» вода (общая жесткость исследованных объектов в среднем составляет 1 мг-экв/л) характерна для рек и озёр, питание которых происходит главным образом талыми и дождевыми водами, имеющими низкую минерализованность.

Соотношение кислотности и щелочности в воде обусловлено составом растворимых солей. Все воды имеют слабокислую реакцию среды (рН

5,3-6,3), характерную для вод, богатых соединениями гуминовой природы – гумусовыми и фульвокислотами. Эти вещества поступают с речным стоком из почвы и торфяников, по которым текут реки Мещёры. Максимальное значение рН 6,51 (табл.3).

Таблица №3

Кислотность поверхностных вод НП «Мещера»

<i>рН</i>	<i>зима 2008-2009</i>	<i>осень 2009</i>	<i>зима 2009-2010</i>	<i>весна 2010</i>
<i>Р. Бужа (мост)</i>	<i>6,25</i>	<i>5,49</i>	<i>5,35</i>	<i>5,95</i>
<i>р. Бужа (Тихоново)</i>	<i>6,51</i>	<i>н/о</i>	<i>5,40</i>	<i>5,63</i>
<i>Р. Польш (мост)</i>	<i>5,93</i>	<i>5,32</i>	<i>5,79</i>	<i>5,68</i>
<i>Р. Польш (Сосновая)</i>	<i>5,33</i>	<i>н/о</i>	<i>5,87</i>	<i>5,77</i>
<i>р. Таса</i>	<i>6,31</i>	<i>н/о</i>	<i>6,14</i>	<i>5,02</i>
<i>р. Сорока</i>	<i>н/о</i>	<i>н/о</i>	<i>н/о</i>	<i>5,40</i>
<i>Курловское болото</i>	<i>5,87</i>	<i>5,52</i>	<i>5,93</i>	<i>н/о</i>
<i>Тальновское болото</i>	<i>5,58</i>	<i>н/о</i>	<i>н/о</i>	<i>5,51</i>
<i>Тасин- Борское бо- лото</i>	<i>н/о</i>	<i>н/о</i>	<i>5,56</i>	<i>н/о</i>
<i>Орловское болото</i>	<i>н/о</i>	<i>н/о</i>	<i>н/о</i>	<i>5,72</i>
<i>оз. Святое</i>	<i>5,73</i>	<i>н/о</i>	<i>н/о</i>	<i>5,73</i>

Щёлочность воды низкая, не превышает 1,2 мг экв/л, кислотность не выше 1,8 мг экв/л, эти показатели также связаны с присутствием большого количества гумусовых кислот, которые образуются при разложении органического вещества.

Исследуемые объекты имеют повышенное содержание железа, до 2,3 мг/л. Ожелезнение вод связано с процессами минерализации торфа, при которых железо высвобождается из железоорганических соединений. Основной формой железа в поверхностных водах являются его трехвалентные комплексные соединения с растворенными неорганическими и органическими гумусовыми соединениями. Поэтому повышенное содержание железа наблюдается в болотных водах, где концентрация гумусовых веществ достаточно велика. В болотной воде железа особенно много, десятки миллиграммов на литр (рис.3). Повышенная концентрация железа

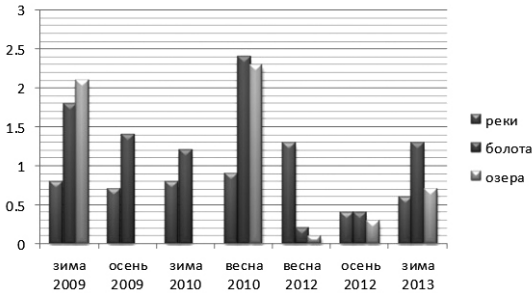


Рисунок 3. Железо общее в поверхностных водах НП «Мещера», мг/л.

процессами. Нитрифицирующие бактерии превращают аммонийные соединения в нитриты в аэробных условиях. Некоторые виды бактерий в процессе своей жизнедеятельности также могут восстанавливать нитраты до нитритов, однако это происходит уже в анаэробных условиях.

Благодаря способности превращаться в нитраты, нитриты, как правило, отсутствуют в поверхностных водах. Поэтому наличие в анализируемой воде повышенного содержания нитритов свидетельствует о загрязнении воды, причем с учетом частично прошедшей трансформацию азотистых соединений из одних форм в другие.

Сезонные колебания содержания нитритов характеризуются отсутствием их зимой и появлением весной при разложении неживого органического вещества. Наибольшая концентрация нитритов наблюдается в конце лета, их присутствие связано с активностью фитопланктона. Осенью содержание нитритов уменьшается.

В воде НП наблюдается малое количество нитритов (в среднем 0,002 мг/л), не превышающих ПДКвр. (рис.4). Содержание азота аммонийного менее 0,05 мг/л.

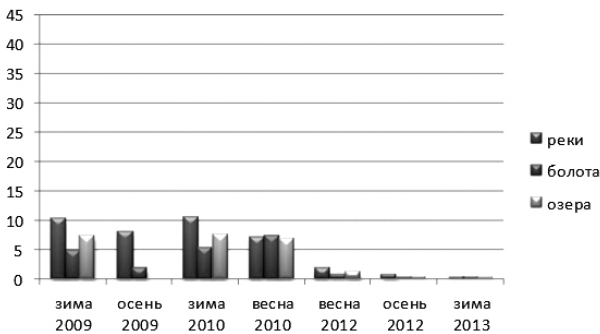


Рисунок 4. Нитраты в поверхностных водах НП «Мещера», мг/л.

также влияет и на цветность воды, вот почему она имеет коричневатый «ржавый» оттенок.

Содержание азотной группы является наиболее значимым показателем загрязнения, в том числе хозяйственно-бытового. Присутствие соединений азота в воде обусловлено и естественными биологическими

В поверхностных водах нитраты находятся в растворенной форме. Концентрация нитратов в поверхностных водах также подвержена заметным сезонным колебаниям: минимальная в вегетационный период, она увеличивается осенью и достигает максимума зимой, когда при минимальном потреблении азота происходит разложение органических веществ и переход азота из органических форм в минеральные. Амплитуда сезонных колебаний может служить одним из показателей эвтрофирования водного объекта. За период исследований загрязнение нитратами не обнаружено. Результаты анализов азотной группы позволяют говорить об отсутствии значимых загрязнений, уровень этих показателей характерен для естественных процессов, происходящих в водоёмах.

Важным показателем водной экосистемы является растворимый кислород (РК). Он характеризует экологическое состояние водоема. В эвтрофных водоёмах наблюдается дефицит кислорода у дна, что вызывает замор рыбы.

Наблюдения за содержанием растворённого кислорода (РК), (табл.4-6), начались летом 2011 г. Воды рек Бужа и Польша имели высокое содержание РК, несмотря на жаркое засушливое лето и сильное обмеление. Цветение воды было менее выражено по сравнению с летом следующего, 2012 г. Содержание кислорода летом 2012 г. и у поверхности, и у дна в среднем 5,47 мг/л, что не ниже нормы (4 мг/л), однако весьма низкое. Состояние замора не обнаружено.

Определение БПК₅ в поверхностных водах используется с целью оценки содержания биохимически окисляемых органических веществ, условий обитания гидробионтов и в качестве интегрального показателя загрязнённости воды. Высокое значение БПК₅ является признаком эвтрофирования водотоков т.к. кислород расходуется на разложение мёртвого органического вещества. Природными источниками органических веществ являются разрушающиеся останки организмов растительного и животного происхождения, как живших в воде, так и попавших в водоем с листьями, по воздуху, с берегов и т.п. В естественных условиях находящиеся в воде органические вещества разрушаются бактериями, претерпевая аэробное биохимическое окисление с образованием двуокиси углерода. При этом на окисление потребляется растворенный в воде кислород (РК). В водоёмах с большим содержанием органических веществ большая часть РК потребляется на биохимическое окисление, лишая, таким образом, кислорода другие организмы. При этом увеличивается количество организмов, более устойчивых к низкому содержанию РК, исчезают кислородолюбивые виды и появляются виды, терпимые к дефициту кислорода. Таким образом, в процессе биохимического окисления органических веществ в воде происходит уменьшение концентрации РК, и эта убыль косвенно является мерой содержания в воде органических веществ. В воде рек Бужа и Польша БПК₅ составляет в среднем 2,7 мг/л. Вода относится к категории умеренно загрязнённой 2,0 – 2,9 мг/л.

Таблица № 4

Содержание растворённого кислорода, август 2011 г.

объект	Р.Поль	Р.Бужа	Тасин-Борское болото	Пойменное озеро, пойма р.Бужа
Содержание РК, мг/л	12,03	9,80	9,1	11,20
Остаточное содержание РК, мг/л	0,65	0,90	2,8	2,27
БПК ₅	11,38	8,90	6,3	8,93
Температура воды, С	20	20	19	22
Степень загрязнения	Грязные	Грязные	Грязные	Грязные

Таблица №5

Растворённый кислород, июль 2012 г.

объект	Р.Поль	Р.Бужа
Содержание РК, мг/л, глубина 0-10см	5,21	5,22
Содержание РК, мг/л, глубина 1.0-1.4 м (у дна)	4,71	4,87
Остаточное содержание РК, мг/л	н.о	2,30
БПК ₅	-	2,92
Температура воды, С	21	21

Таблица №6

Растворённый кислород, сентябрь 2012 г.

объект	t, °С	Норма для РК	РК, мг/л	БПК ₅ , мг/л	Степень загрязнения
р. Бужа	19	4 мг/л	5,66	2,32	Умерено загрязненная
р. Поль	19	4 мг/л	5,78	2,84	Умерено загрязненная

Практически во всех поверхностных водах НП в малых количествах присутствуют хлориды и сульфаты. Основным источником хлоридов и сульфатов в пресных водах — атмосферные осадки (в среднем 64% всех хлоридов, находящихся в пресных водоемах). Еще 29% хлоридов попадает в водоемы в результате деятельности человека. Дело в том, что хлориды в достаточно высокой концентрации (0,1–0,2 М) содержатся в моче человека и животных. Эта концентрация примерно в 1000 раз превышает концентрацию хлоридов в дождевой воде. Кроме того, человек использует поваренную соль для различных технических целей (от посыпания дорог зимой до мытья посуды). Эта соль смывается в канализацию и рано или поздно оказывается в реках. Повышенное содержание хлоридов и сульфатов свидетельствует о попадании в воду промышленных стоков.

Третий, наименее мощный источник хлоридов и сульфатов в пресных водоемах — растворение подземных отложений солей. Из воды эти вещества практически не выводятся, лишь частично поглощаясь живыми организмами.

Качественный анализ показал, что количество сульфатов в водных объектах НП ниже 5 мг/л. Содержание хлоридов не превышает 15 мг/л, что много меньше ПДК (300 мг/л), т.е. антропогенного загрязнения этими компонентами не выявлено.

Анализ данных мониторинга (2007–2008 и 2011–2012 гг.) наиболее крупных водных объектов НП «Мещера» и сравнение этих данных с результатами исследований 1992–1994 гг. показывает, что за время исследования существенных изменений состава воды, свидетельствующих о неблагоприятных экологических изменениях, не произошло.

Особенностью природных вод является высокое содержание гумусовых веществ и железа, что обуславливает высокую цветность воды. По содержанию растворённого кислорода реки Бужа и Поль относятся к эвтрофному типу водоёмов. По показателю БПК₅ воды этих рек относятся к категории умеренно-загрязнённых, однако загрязнение имеет природное происхождение. Общее состояние поверхностных вод НП «Мещера» удовлетворительное. Существенной антропогенной нагрузки не обнаружено.

Литературы

1. Лурье Ю. Ю. Унифицированные методы анализа вод./Ю. Ю. Лурье.-М.: Химия, 1973. – 376с.
2. Райнин, В. Е. Мониторинг состояния окружающей среды / В. Е. Райнин// Безопасность жизнедеятельности.- 2004. - №2. - С.2.
3. Техногенное загрязнение речных экосистем/ В. Н. Новосельцев и др. – М.: Научный мир, 2002. - 140с.
4. Отчёт о научно-исследовательской работе на тему «Мониторинг гидрохимических показателей поверхностных вод национального парка «Мещера». [Текст] - Шварёва И.С., КГТА, 2013.

Видовой состав зоопланктона болотных водоемов национального парка «Мешера»

Н.Н. Наумова,

к.б.н. Владимирский институт туризма и гостеприимства,

В.В. Речкалов,

к.б.н. гидробиолог Аналитического центра ЗАО «РОСА» (г. Москва)

Изучение видового состава болотных водоемов национального парка «Мешера» проводились в течение вегетационного сезона 2012-2013 годов. В качестве основного объекта для наблюдений был выбран Тасин-Борский болотный массив. Станции отбора проб приурочены к площадкам постоянных наблюдений (ППН), где сотрудниками парка с 2005 года ведутся постоянные наблюдения за сукцессией болотных комплексов.

В результате рекогносцировочных исследований была определена следующая сетка станций:

Станции 1, 2 – площадка постоянных наблюдений ПП-3. Это участок фрезерного торфяного поля, подтопленного в 2007. ППП 3 представляет собой искусственный водоем доминантами растительного покрова являются камыш укореняющийся *Scripus radicans*, осока вздутая *Sagex rostrata*, рогоз *Typha latifolia*, ряска малая *Lemna minor*, водокрас лягушачий *Hydrocharis morsus-ranae*, частуха подорожниковая *Alisma plantago-aquatica*. рН -6,8.

Станция 3 - площадка постоянных наблюдений ПП-4. Участок подтопленного фрезерного поля (подтоплен 15 лет назад), в настоящее время превратившийся в значительным по размерам водоем. До 2011 года здесь успешно шел процесс восстановления болотной растительности, доминировали растительные сообщества пушицевых кочек, под которыми развивались куртины сфагновых и зеленых мхов. В 2011 году уровень воды на этой площадке увеличился еще больше и активно происходит формирование озерных и прибрежно-водных ценозов. рН -5,3. Цветность воды превышает 500 градусов, прозрачность -12 см.

Станция 4 - площадка постоянных наблюдений ПП-5. Представляет собой участок карьерной добычи торфа, растительность которого (различные типы сфагновых сообществ) близка к своему естественному восстановлению. Пробы отбирались в двух небольших мочажинах, не соединяющихся между собой. Бровки водоемов сильно заросли сфагнумом. рН -4,6-4,8. Цветность воды превышает 500 градусов, прозрачность -14 см.

Станция 5 - площадка постоянных наблюдений ПП-6. Торфяной карьер, выработанный 70-80 лет назад. Состояние растительных сообществ близко к типичному для болот данного типа. Размеры данного карьера вдвое больше карьера на ст. 4. рН – 5,4.

Станция 7 - площадка постоянных наблюдений ПП-9. Находится в южной части болотного комплекса. Участок фрезерного поля, представляющий собой большой искусственный водоем, сформировавшийся в

результате строительства плотин в 1996-1999 годах. Доминантами растительного покрова здесь являются ива ушастая *Salix aurta*, ива пепельная *Salix cinerea*, камыш укореняющийся *Scripus radicans*, ряска малая *Lemna minor*, водокрас лягушачий *Hydrocharis morsus-ranae*, частуха подорожниковая *Alisma plantago-aquatica*.

В качестве орудия лова зоопланктона использовали сеть Джеди с диаметром входного отверстия 19 см (капроновое сито № 72). На станциях 1, 4, 5 пробы зоопланктона отбирались путем пропускания 25-50 литров воды через сеть. На станциях 3 и 7 (где подход к берегу был затруднен) пробы зоопланктона отбирались путем закидывания сети и траления 10-15 метров. Пробы фиксировались 4% формалином. Собранный материал по зоопланктону обрабатывали обычным счетным методом [4] в камере Богорова под бинокляром. При определении численности массовые формы рачкового зоопланктона просчитывались с учетом размерно-весовых групп. Численность животных в пробе определяли как среднее арифметическое трех порций определенного объема (0,5-1 мм). Для учета редких и крупных животных под бинокляром просматривали всю пробу. При определении животных пользовались сводками Л.А. Кутиковой [5,6], В.М. Рылова [13,14], Е.Ф. Мануйловой [3], Н.Н. Смирнова [15] и Определителем зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской части России. Т.1. под редакцией В.Р. Алексеева и С.Я. Цалолихина [11]. Данные по численности планктонных животных представляли как количество организмов в единице объема (экз/ куб.м.) При переходе от численности к биомассе были использованы уравнения зависимости массы тела животного от его длины [2].

Всего в зоопланктоне болотных водоемов Тасин-Борского массива в течении наблюдений 2012-2013 годов обнаружено 105 видов планктонных животных, из них 55 видов составляли коловратки, 34 вида – ветвистоусые раки и 16 видов – веслоногие раки (табл.1). В планктоне ряда карьеров также отмечены нематоды (Nematoda), олигохеты (Oligochaeta), волосатики (Nematomorpha), водяные клещи группы Hydrachnella, ракушковые рачки (Ostracoda), личинки поденок (Ephemeroptera), куколки мух (Diptera), хищные личинки комаров *Chaoborus cristallinus*, личинки комаров-мокрецов (Ceratopogonidae), личинки комаров-звонцов (Chironomidae).

Впервые в планктоне болотных водоемов НП «Мещера» идентифицированы следующие виды: коловратки – *Ascomorpha ecaudis* (Perty, 1850), *Asplanchnopus multiceps* (Schränk, 1793), *Brachionus quadridentatus* (Hermann, 1783), *Cephalodella* sp., *Conochilus hippocrepis* (Schränk, 1803), *Conochiloides* sp., *Dipleuchlanis propatula* (Gosse, 1886), *Eudactylota eudactylota* (Gosse, 1886), *Euchlanis incise* (Carlin, 1939), *Euchlanis meneta* (Myers, 1930), *Hexarthra mira* (Hudson, 1871), *Keratella testudo* (Ehrenberg, 1832), *Lecane bulla* (Gosse, 1886), *Lecane quadridentata* (Ehrenberg, 1832), *Lecane brachidactyla* (Stenroos, 1898), *Lepadella cristata* (Rouselet, 1893), *Mytilina mucronata* (Muller, 1773), *Ploesoma truncatum* (Levander, 1894),

Ploesoma triacantum (Bergendal, 1892), *Polyarthra longiremis* (Carlin, 1943), *Polyarthra remata* (Scorikov, 1896), *Synchaeta pectinata* (Ehrenberg, 1832), *Trichocerca capucina* (Wierzejski et Zacharias, 2893), *Trichocerca longiseta* (Schränk, 1802), *Trichocerca similis* (Wierzejski, 1893), *Trichocerca rattus carinata* (Ehrenberg, 1832), *Trichocerca tenuior* (Linder, 1904), *Trichotria truncate* (Whitelegge, 1889); ветвистоусые раки – *Acroperus angustatus* (O.F.Muller, 1776), *Alona affinis* (Leydig, 1860), *Alona costata* (Sars, 1862), *Alona rectangular* (Sars, 1862), *Alonella nana* (Baird, 1850), *Disparalona rostrata* (Koch, 1841), *Macrotrix rosea* (Lievin, 1848), *Pleuroxus trigonellus* (O.F. Muller, 1785), *Pleuroxus aduncus* (Jurine, 1820), *Streblocercus serricaudatus* (Fischer, 1849); веслоногие раки – *Diacyclops bicuspidatus* (Claus, 1857), *Eucyclops denticulatus* (Graeter, 1903), *Macrocyclus fuscus* (Jurine, 1820), *Macrocyclus distinctus* (Jurine, 1820), *Megacyclus viridis* (Jurine, 1820), *Paracyclus poppei* (Rehberg, 1880), *Termocyclops crassus* (Fisher, 1853).

Список видов фауны зоопланктона болотных водоемов НП «Мещера», представлен в таблице 1.

Таблица 1

**Видовой состав и распределение зоопланктона
в водоемах НП «Мещера»**

Вид	Небольшие карьеры в пределах площадки РРЗ. Подтоплены в 2007 г		Ст.3 Большой водоем. Подтоплен в 1997 году ПП-4.	Ст. 4. Участок карьерной добычи торфа. ПП-5 Подтоплен 70-80 лет назад	Ст. 5. Участок карьерной добычи торфа. ПП-6. Подтоплен 70-80 лет назад. Больше по размеру, чем ст. 4.	Ст. 7. Большой водоем. ПП-9. Подтоплен в 1996 году.
	Ст1 Открытая вода	Ст 2. Заросли макрофитов макрофитов				
<i>Rotatoria</i>						

1. <i>Ascomorpha ecaudis</i> (Perty, 1850)	3				1	
2. <i>Asplanchna priodonta</i> (Gosse, 1850)	4	2	1	1		1
3. <i>Asplanchnopus multiceps</i> (Schrank, 1793)		1				
4. <i>Asplanchna</i> sp.				1		
5. <i>Bipalpus hudsoni</i> (Imhof, 1891)					1	
6. <i>Brachionus</i> sp.			1		1	
7. <i>Bdelloidea</i> sp.	1	1		2	1	1
8. <i>Brachionus calyciflorus</i> (Pallas, 1776)	1					
9. <i>Brachionus quadridentatus</i> (Hermann, 1783)	1	3				
10. <i>Cephalodella</i> sp.		1				
11. <i>Colurella obtuse</i> (Gosse, 1886)					1	
12. <i>Conochilus unicornis</i> (Rousselet, 1892)	1		1	3	1	1
13. <i>Conochilus hippocrepis</i> (Schrank, 1803)			1			
14. <i>Conochiloides</i> sp. (Hlvana, 1904)					4	1
15. <i>Dipleuchlanis propatula</i> (Gosse, 1886)		1				
16. <i>Eudactylota eudactylota</i> (Gosse, 1886)		1				
17. <i>Euchlanis dilatata</i> (Ehrenberg, 1832)	2	3			2	
18. <i>Euchlanis incise</i> (Carlin, 1939)	1					
19. <i>Euchlanis lucksiana</i> (Hauer, 1939)		1				

20. <i>Euchlanis meneta</i> (Myers, 1930)						
21. <i>Euchlanis</i> sp.					1	
22. <i>Hexarthra mira</i> (Hudson, 1871)		1				3
23. <i>Kellicottia longispina</i> (Kellicott, 1879)	1					
24. <i>Keratella cochlearis</i> (Gosse, 1851)	2	1				
25. <i>Keratella quadrata</i> (O.F. Muller, 1786)					1	1
26. <i>Keratella testudo</i> (Ehrenberg, 1832)			1	1		
27. <i>Lecane luna</i> (O.F. Muller, 1776)				2		1
28. <i>Lecane bulla</i> (Gosse, 1886)		2			1	1
29. <i>Lecane brachidactyla</i> (Stenroos, 1898)			1		1	
30. <i>Lecane lunaris</i> (Ehrenberg, 1832)	2	1		1	3	1
31. <i>Lecane quadridentata</i> (Ehrenberg, 1832)		2	1			
32. <i>Lepadella cristata</i> (Rouselet, 1893)					1	
33. <i>Mytillina mucronata</i> (Muller, 1773)		1				
34. <i>Mytillina ventralis</i> (Ehrenberg, 1832)		1				
35. <i>Notommata aurita</i> (Muller, 1786).	1					1
36. <i>Philodina citrina</i> (Ehrenberg, 1832)					1	
37. <i>Platylas quadricornis</i> (Ehrenberg, 1838)	1					

38. <i>Ploesoma triacantum</i> (Bergendal, 1892)				1		
39. <i>Ploesoma truncatum</i> (Levander, 1894)	3	3		1	1	
40. <i>Polyarthra major</i> (Carlin, 1943)	3		1	3	3	1
41. <i>Polyarthra longiremis</i> (Carlin, 1943)		1				1
42. <i>Polyarthra remata</i> (Scorikov, 1896)			1			
43. <i>Polyarthra vulgaris</i> (Carlin, 1943)	3					
44. <i>Polyarthra</i> sp.	2				2	2
45. <i>Rotatoria</i> sp.	2			2		3
46. <i>Synchaeta pectinata</i> (Ehrenberg, 1832)					3	
47. <i>Synchaeta</i> sp. (Ehrenberg)	1	2	1	1	2	2
48. <i>Testudinella patina</i> (Hermann, 1783)		1			1	
49. <i>Trichocerca capucina</i> (Wierzejski et Zacharias, 2893)		1				
50. <i>Trichocerca longiseta</i> (Schränk, 1802)	3	1		1	1	
51. <i>Trichocerca (diurella?)</i> sp.		1				1
52. <i>Trichocerca rattus carinata</i> (Ehrenberg, 1832)		3				
53. <i>Trichocerca similis</i>						
54. <i>Trichocerca tenuior</i> (Linder, 1904)		1				
55. <i>Trichotria truncata</i> (Whitelegge, 1889)		1		1	1	
Cladocera						

56. <i>Acantholeberis curvirostris</i> (O.F. Muller, 1776)				1	1	
57. <i>Acroperus angustatus</i> (Sars, 1863)	1	1				
58. <i>Acroperus harpae</i> (Baird, 1834)				1	1	1
59. <i>Alona affinis</i> (Leydig, 1860)		1	1		1	1
60. <i>Alona guttata</i> (Sars, 1862)				1	1	1
61. <i>Alona costata</i> (Sars, 1862)				1		
62. <i>Alona rectangula</i> (Sars, 1862)	1	1				1
63. <i>Alona quadrangularis</i> (O.F. Muller, 1785)						1
64. <i>Alonella excisa</i> (Fischer, 1854)		2		1	1	1
65. <i>Alonella exigua</i> (Lilljeborg, 1901)			1			
66. <i>Alonella nana</i> (Baird, 1850)				1	1	1
67. <i>Bosmina longirostris</i> (O.F. Muller, 1785)	2	4	1	1	1	2
68. <i>Bosmina coregoni</i> (Baird, 1857)			1			
69. <i>Camptocercus rectirostris</i> (Sars, 1862)				2		1
70. <i>Ceriodaphnia quadrangular</i> (O.F. Muller, 1785)	1	1	3	3	3	1
71. <i>Ceriodaphnia pulchella</i> (O.F. Muller, 1862)		1				
72. <i>Chydorus ovalis</i> (Kurs, 1875)					2	
73. <i>Chydorus sphaericus</i> (O.F. Muller, 1785)	2	1	1	2	2	1

74. <i>Daphnia longispina</i> (O.F. Muller,1785)	2		4	3	2	4
75. <i>Daphnia cucullata</i> (Sars,1862)		2				
76. <i>Diaphanosoma brachium</i> (Lievin,1848)		3	2	2	1	
77. <i>Disparalona rostrata</i> (Koch,1841)						1
78. <i>Graptoleberis testudinaria</i> (Fisher,1851)		1				
79. <i>Euricercus lamellatus</i> (O.F. Muller,1776)			1	1		
80. <i>Macrotrix rosea</i> (Lievin, 1848)	1					
81. <i>Oxyurella tenuicaudis</i> (Sars,1862)					1	
82. <i>Pleuroxus aduncus</i> (Jurine,1820)	1				1	
83. <i>Pleuroxus trigonellus</i> (O.F. Muller, 1785)				1	1	
84. <i>Pleuroxus truncatus</i> (O.F. Muller, 1785)			2	1		
85. <i>Polyphemus pediculus</i> (Linne,1761)	3	1	2	3	1	1
86. <i>Sida crystalline</i> (O.F. Muller,1776)	1	3				
87. <i>Scapholeberis mucronata</i> (O.F. Muller,1776)	1	4	4	3	2	2
88. <i>Simocephalus vetulus</i> (O.F. Muller,1776)		2		3		1
89. <i>Streblocercus serricaudatus</i> (Fischer,1849)				2	2	
Copepoda						
90. <i>Acanthocyclops sp.</i>					1	

91. <i>Cyclops strenuus</i> (Fisher, 1854)				2		
92. <i>Diacyclops bicuspidatus</i> (Claus, 1857)				1	1	
93. <i>Eucyclops serrulatus</i> (Fischer, 1851)	1	1	1		2	1
94. <i>Eucyclops denticulatus</i> (Graeter, 1903)	1	1				
95. <i>Ectocyclops phaleratus</i> (Koch, 1838)					1	
96. <i>Eudiaptomus transilvanicus</i> (Daday, 1890)	1		4	1	4	1
97. <i>Harpacticoida</i> sp.	1			1		
98. <i>Macrocyclus albidus</i> (Jurine, 1820)		3	2			
99. <i>Macrocyclus fuscus</i> (Jurine, 1820)						1
100. <i>Macrocyclus distinctus</i> (Jurine, 1820)						1
101. <i>Megacyclus viridis</i> (Jurine, 1820)				1		
102. <i>Mesocyclus leuckarti</i> (Claus, 1857)	2	1				1
103. <i>Paracyclus poppei</i> (Rehberg, 1880)	1					
104. <i>Termocyclus dybowskii</i> (Lande, 1890)	2		1	3		
105. <i>Termocyclus crassus</i> (Fisher, 1853)	1	2				
<i>Cyclops (nauplii)</i>	3	3	3	2	3	4
<i>Cyclops (cop)</i>	3	3	3	2	2	2
Другие группы						
<i>Chaoborus cristallinus</i> (De Geer, 1776)				4	2	2
<i>Chironomidae</i>	1	1	1	2	1	1
<i>Ostracoda</i>	1		1	1		

<i>Nematoda</i>		1	1	1		1
<i>Ephemeroptera</i>					1	1
<i>Nematomorpha</i>				1	1	
<i>Hydrachnella</i>				1	1	
<i>Oligocheta</i>				1		
<i>Ceratopogonidae</i>				1		
<i>Итого видов</i>	42	46	30	46	50	42

Условные обозначения: 4-доминантный вид;
3-субдоминант;
2- второстепенный (характерный);
1-редко встречаемый.

Наибольшее количество видов отмечено у следующих родов: коловратки – *Euchlanis* (4 вида), *Lecane* (5 видов), *Trichocerca* (6 видов), *Polyarthra* (4 вида), *Keratella* (3 вида); ветвистоусые раки - *Alone* (5 видов); *Alonella* (3 вида), *Pleuroxus* (3 вида); веслоногие раки - *Macrocyclops* (3 вида). В целом в видовом плане наиболее богато представлено сем. *Hidoridae*, что является типичным для зарослевых водоемов.

В большинстве обследованных водоемов в течение лета основу планктонных зооценозов составляли коловратки *Asplanchna priodonta* (Gosse, 1850), *Polyarthra major* (Carlin, 1943), мелкие беспанцирные коловратки; ветвистоусые раки - *Bosmina longirostris* (O.F. Muller, 1785), *Ceriodaphnia quadrangular* (O.F. Muller, 1785), *Chydorus sphaericus* (O.F. Muller, 1785), *Daphnia longispina* (O.F. Muller, 1785), *Polyphemus pediculus* (Linne, 1761), *Scapholeberis mucronata* (O.F. Muller, 1776) и молодь циклопов. В крупных водоемах при достаточно высокой температуре воды (выще 18 градусов) доминировал веслоногий рачок – *Eudiaptomus transilvanicus*. Все эти виды относятся к числу типичных видов для водоемов умеренной зоны Палеарктики [7,8,12].

Около половины всех идентифицированных видов принадлежит к фитофильным (зарослевым) организмам. Отмечены виды, характерные для болотных экосистем: коловратки - *Colurella obtuse* (Gosse, 1886), *Eudactylota eudactylota* (Gosse, 1886), *Keratella testudo* (Ehrenberg, 1832), *Lecane brachidactyla* (Stenroos, 1898), *Lepadella cristata* (Rouselet, 1893), *Notommata aurita* (Muller, 1786), *Philodina citrina* (Ehrenberg, 1832), *Ploesoma triacantum* (Bergendal, 1892), *Polyarthra remata* (Scorikov, 1896), *Trichotria truncata* (Whitelegge, 1889); ветвистоусые раки - *Acantholeberis curvirostris* (O.F. Muller, 1776), *Chydorus ovalis* (Kurs, 1875), *Streblocercus serricaudatus* (Fischer, 1849); веслоногий рачок - *Diacyclops bicuspidatus* (Claus, 1857). Большинство названных болотных организмов относится к редким видам, в массе в кислых водоемах (ст. 4 и 5) встречались ветвистоусые рачки - *Streblocercus serricaudatus*. Наиболее представленными формами во всех обследованных водоемах были виды-космополиты и эврибионты, от-

личающиеся высокой приспособляемостью к значимым факторам среды (кислотности, температуре, величине водоема, степени зарастания и т.п.).

В отдельных водоемах складывались зоопланктонные комплексы, отличающиеся друг от друга видовым составом (табл.1). Так, для мелких торфяных водоемов с низкими значениями pH (ст.4) характерны олигодоминантные сообщества с преобладанием крупных кладоцер-фильтраторов *Daphnia longispina*, *Simoscephalus vetulus*, тонких фильтраторов *Ceriodaphnia quadrangula*, хищных *Polyphemus pediculus* и хищных личинок комара-хаборуса (*Chaoborus* sp.). Исследования показали, что водоемы, расположенные в непосредственной близости (торфяные окна) могут иметь различный состав зоопланктона. Пробы отбирались одновременно на ст 4. в трех водоемах. Руководящими формами во всех трех, как отмечалось выше, были церередафнии, полифиемусы и хаборусы. В состав доминирующего комплекса в первом обследованном водоеме входили *Daphnia longispina*, *Diaphanosoma brachium*, *Euricercus lamellatus*, *Cyclops strenuus* и *Termocyclops dybowskii*. Во втором водоеме складывалось сообщество с доминированием кроме *Polyphemus pediculus* рачка *Scapholeberis mucronata* вида, обычно избегающего кислые водоемы. В третьем водоеме в ядро планктонного зооценоза входили *Polyphemus pediculus*, *Scapholeberis mucronata*, *Streblocercus serricaudatus* и *Chydorus sphaericus*.

На станции 5, также представляющей торфяной карьер, выработанный 70-80 лет назад, складывается сообщество зоопланктона, включающее следующие доминантные формы: *Ceriodaphnia quadrangula*, *Chydorus sphaericus*, *Eudiaptomus transilvanicus*, *Eucyclops serrulatus*, *Mesocyclops leuckarti* и молодь веслоногих раков.

В водоемах, с реакцией среды близкой к нейтральной (ст.1), в зоопланктоне кроме *Asplanchna priodonta* и видов родов *Bosmina* и *Daphnia* доминируют крупные облигатные хищники *Polyphemus pediculus*. В зарослях макрофитов в этих водоемах были обнаружены типичные представители фитофильного планктона — *Eucyclops errulatus*, *Macrocyclops albidus*. Из коловраток встречались *Platylabus quadricornis*, представители родов *Euchlanis* и *Trichocerca*.

В более кислых, но более «старых» (подтопленных 15 лет назад) озеровидных затопленных карьерах (ст. 3) развивается зоопланктонное сообщество, руководящими формами которого являются *Asplanchna priodonta*, *Daphnia longispina*, *Polyphemus pediculus*, *Bosmina longirostris*, *Ceriodaphnia quadrangularis*, *Diaphanosoma brachium*, *Scapholeberis mucronata*, *Eudiaptomus transilvanicus* и молодь циклопов.

Число видов в пробе в различных болотных водоемах варьировало от 12 до 31. В целом за два сезона наблюдений наибольшее видовое разнообразие зоопланктона (66 видов) отмечается для водоема ПП-3 (ст. 1 и 2). Причем количество видов в открытом прибрежье и в зарослях макрофитов значительно различались. В открытом мелководье было обнаружено 42 вида. В заросшем прибрежье водоема с реакцией среды близкой

к нейтральной (ст.2) отмечено 46 видов планктонных животных, здесь преобладают зарослевые виды коловраток и ракообразных. Весьма разнообразные сообщества (в 4-х маленьких водоемах, расположенных рядом обнаружено 45 видов) складываются в карьерах, подтопленных 60-70 лет назад, хотя эти водоемы относятся к кислотным (рН - 4,6-4,8). Основу разнообразия составляли в основном литорально-зарослевые ветвистоусые рачки и коловратки, встречающиеся в единичных экземплярах. В то же время в отдельные даты наблюдений в этих маленьких водоемах (торфяных окнах) отмечается всего по 12-15 видов. Возможно высокое видовое разнообразие зоопланктона на этой станции (ст.4) – результат частых сборов зоопланктона. Здесь для выяснения хронологической структуры зоопланктона пробы отбирались в нескольких повторностях в различных маленьких водоемах, в то время как на ст. 1, 2, 3 и 7 отбиралось только по 1 пробе.

На ст.5 в водоеме, представляющем собой торфяной карьер, выработанный около 70-ти лет назад с рН - 5,4 отмечено 50 видов. Пробы здесь также как и на ст. 4 отбирались в повторностях (3-4 во время каждой из съезок).

Только на станциях 4 и 5 (полностью сформировавшиеся сфагнумовые кислые водоемы) обнаружены мелкий веслоногий рачок – *Diacyclops bicuspidatus* (Claus,1857), вид типичный для моховых болот (Рылов,1948) и ветвистоусые раки *Acantholeberis curvirostris* (O.F.Muller,1776) и *Streblocercus serricaudatus* (Fischer,1849), также предпочитающие сфагнумовые водоемы.

В целом складывается определенная картина распределения массовых видов зоопланктона по водоемам болотного массива. Некоторые виды — *Graptoleberis testudinaria*, *Sida crystallina*, *Termocyclops crassus* — очевидно, избегают водоемов со значениями рН < 5, ряд видов, например, *Acantholeberis curvirostris*, *Streblocercus serricaudatus* и *Alonella excise* — можно считать сфагнофильными, они доминируют только в сфагновых биотопах. В то же время большинство руководящих форм являются эврибионтами и широко распределены в болотных водоемах с кислотностью среды больше 4,5-4,7. Подобные закономерности отмечают и другие исследователи зоопланктона болотных водоемов [1, 9, 10, 16, 17].

Таким образом, на величину видового разнообразия влияют следующие показатели: величина рН (чем ниже значение, тем меньше видовое разнообразие), наличие зарослей макрофитов, в которых организмы планктона находят убежище в условиях пресса рыб-планктофагов, и частота отбора проб (увеличения количества проб, отобранных в одном водоеме, еще лучше - в разных биотопах водоема повышает шансы на отбор редких видов). Влияние величины водоема на показатели разнообразия планктона оказываются не столь существенными. По мере снижения рН воды изменяется распределение обилия между видами зоопланктона. В закисленных водоемах доминируют немногие виды планктеров, как следствие увеличивается доля малочисленных.

Литература::

1. Андроникова И.Н. Основные итоги исследований ветвистоусых ракообразных гумифицированных водоемов // Современные проблемы изучения ветвистоусых ракообразных. СПб., 1992. С. 81-99.
2. Балушкина Е.В., Винберг Гг. Зависимость между длиной и массой тела планктонных ракообразных // Экспериментальные и полевые исследования биологических основ продуктивности озер. – ЗИН РАН СССР, 1979 – 24 с.
3. Мануйлова Е.Ф. Ветвистоусые рачки (Cladocera) фауны СССР.- М.-Л., 1964.
4. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зоопланктон и его продукция. – Л., 1984.
5. Кутикова Л.А. Коловратки фауны СССР. – Л.: Наука, 1970.
6. Кутикова Л.А., Николаева И.П. Каталог видов коловраток (Rotifera) пресных вод Северо-Запада России. Зоологический институт РАН, 2002. Электронный ресурс. <http://w\rvv.zin.ru/books/rotcatalog/catalog.r.asp>.
7. Киселев И.А. Планктон морей и континентальных водоемов. – Л., 1980. – Е.2. -653 с.
8. Константинов А.С. Континентальные водоемы и их население. Болога. /Общая гидробиология М.: Высш. шк., 1986. С. 102-104.
9. Лазарева В.И. Трансформация сообществ зоопланктона малых озёр при закислении // Структура и функционирование экосистем кислых озёр. СПб., 1994.
10. Лазарева В.И. Экология зоопланктона разнотипных водоемов бассейна Верхней Волги: Автореф. дис. докт. биол. наук. Тольятти, 2008. 42 с.
11. Определитель зоопланктона и зообентоса пресных вод Европейской части России. Т.1. Зоопланктон / под ред. В.Р. Алексеева, С.Я. Цалолыхина. –М.: Товарищество научных исследований КМК, 2010. -495 с.
12. Пидгайко М.Л. Зоопланктон водоемов различных почвенно-климатических зон// Изв. Гос. НИИОРХ. –1978. –т. 135.
13. Рылов В.М. Пресноводные Calanoida СССР // Определитель организмов пресных вод СССР. –1930. –вып. 1.
14. Рылов В.М. Cyclopoidea пресных вод // Фауна СССР. Ракообразные-1948. –Т.3.
15. Смирнов Н.Н. Chydoridae фауны мира // Фауна СССР. Ракообразные. – Л., 1971. –Т.1. – вып. 2.
16. Структура и функционирование экосистем кислых озёр / ред. Козмов В.Т. СПб., 1994. 250 с.
17. Черевичко А.В. Зоопланктон водоемов и водотоков Полистово-Ловатской болотной системы. – Автореферат канд. дисс., Борок, 2009.

Исследование макрозообентоса водоемов национального парка «Мещера»

Преснова Е.В.,

к.б.н., Пермский университет,

Наумова Н.Н.,

к.б.н., Владимирский институт туризма и гостеприимства

Территория НП «Мещера» расположена в бассейне рек Оки и Клязьмы, характеризуется небольшим количеством рек, ручьев и озер и значительной площадью болот и заболоченных лесных участков. Основными водотоками национального парка является река Бужа и ее левый приток река Польша. Реки Владимирской Мещеры вытекают из крупных болотных массивов, имеют долины, на значительном протяжении сливающиеся с окружающими их болотами, низкие торфяные берега и выстланное торфом дно, поймы всех рек сильно заболочены. Реки отличаются медленным течением вод, неустойчивым, часто теряющимся руслом. Воды этих рек бурого-желтого цвета от взмученных остатков торфа и наличия гуминовых кислот [1, 10].

В парке довольно значительное число озер: Островское, Иванищевское, Волчье, Староское, Рязанское, Орловское и др. Большинство из них ледникового происхождения, они связаны между собой и неглубоки, в среднем – 1,5-2 м. На крайнем западе расположено ледниковое озеро Святое – самое северное озеро в системе Клепиковских озер. Самые большие из озер Мещеры (Клепиковские озера) – Святое, Дубовое, Великое, Белое – образуют вместе с реками Бужа, Польша и Пра водную систему, протянувшуюся с севера на юг более чем на 200 км [1, 10].

Несмотря на то, что основу ландшафтов Мещеры составляют водно-болотные угодья, за все время существования национального парка не проводилось подробных гидробиологических исследований, отсутствуют данные по фаунистическому составу и видовой структуре сообществ зообентоса, показателям количественного развития основных донных зооценозов и их сезонной динамике. Между тем эти сведения необходимы как для развития системы экологического мониторинга, оценки биоразнообразия фауны парка, оценки состояния водоемов, прогнозирования их дальнейшего функционирования, так и для анализа кормовой базы водоемов и их рыбохозяйственного статуса.

Изучение видового состава и количественных показателей зоопланктона и зообентоса водоемов национального парка «Мещера» проводилось в июле 2007 года и течение вегетационного сезона 2008 года. Материалом послужили 25 проб зообентоса (11- количественные, остальные – качественные). В качестве основных водоемов были выбраны реки Польша (3 станции), Бужа (3 станции) и озеро Святое (2 станции).

Количественные пробы зообентоса отбирались в различных биотопах литоральной зоны (песок, заиленный песок, торфяная крошка, высшая

водная растительность: осока, рогоз, тростник, рдест) с глубины 0,5-1,2 м гидробиологическим скребком с площадью захвата 20 см, качественные пробы на этих же биотопах – гидробиологическим сачком. Пробы промывались через мельничное сито № 27. Пробы фиксировались 4%-м формалином. Обработка проб проводилась по стандартным методикам (Боруцкий, 1935): определялся видовой состав, рассчитывались численность и биомасса на единицу площади. Для видовой идентификации животных использовались следующие определители следующих авторов: Панкратова В.Я. [7, 8, 9], Чекановская О.В. [12], Черновский А.А. [11], Цалолихин С.Я. [2, 3, 4, 5] и определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР [6]. Количественные данные развития зообентоса представлялись как количество организмов на единицу площади (экз/кв.м.) и биомасса организмов на единицу площади (г/кв.м.).

В составе бентофауны рипали рек Польша и Бужа, а также в литоральной зоне озера Святое, расположенных на территории национального парка «Мещера», обнаружено 65 таксонов донных животных. Это представители 7 классов: малощетинковые черви (Oligochaeta), пиявки (Hirudinea), брюхоногие (Gastropoda) и двустворчатые (Bivalvia) моллюски, ракообразные (Crustacea), паукообразные (Arachnida) и насекомые (Insecta). В донной фауне водоемов наиболее разнообразно представлены насекомые, среди которых встречаются личинки стрекоз (о. Odonata), поденок (о. Ephemeroptera), веснянок (о. Plecoptera), ручейников (о. Trichoptera), клопов (о. Heteroptera), жуков (о. Coleoptera) и двукрылых (о. Diptera), а также имаго водяных жуков и клопов. Из отряда двукрылых в водоемах Мещеры обитают личинки мошек (сем. Simuliidae), комаров-звонцов (сем. Chironomidae), мокрецов (сем. Ceratopogonidae), кровососущих комаров (сем. Culicidae), слепней (сем. Tabanidae) и мух-журчалок (сем. Syrphidae). Основу таксономического разнообразия отряда двукрылые формируют личинки хирономид, представленные 14 видами и формами. Подсемейство Chironominae включает 6 видов, подсемейство Orthocladinae – 5 видов, и 3 вида относятся к подсемейству Tanypodinae (табл.1).

Таблица 1

**Таксономический состав и распределение зообентоса
в водоемах национального парка «Мещера» в 2008 году**

Таксоны	р. Польша			р. Бужа			Оз. Святое
	Весна	Лето	Осень	Весна	Лето	Осень	Лето
Класс Oligochaeta сем. Tubificidae juv.			+		+		
сем. Naididae <i>Stylaria lacustris</i> <i>Linnaeus</i>			+	+	+		+

<i>Chaetogaster iviparous</i> <i>Gruith</i>				+			
сем. Lumbricidae <i>Eiseniella tetraedra</i> (Savigny)			+			+	
Сем. Lumbriculidae						+	
Класс Hirudinea <i>Erpobdella octoculata</i> Linne					+		
<i>Haemopsis sanguisuga</i> L.				+			
<i>Glossiphonia</i> <i>complanata</i> Linne	+				+		
тип Mollusca класс Gastropoda сем. <i>Lymnaeidae</i> <i>Lymnaea stagnalis</i> Linne				+	+		+
<i>L. lagotis</i> Schranck							+
сем. Planorbidae <i>Arnisus</i> sp.	+		+	+	+		+
сем. Physidae <i>Physa fontinalis</i> Linne			+				
сем. Viviparidae <i>Viviparus iviparous</i> Linne							+
сем. Valvatidae <i>Valvata piscinalis</i>						+	
Класс Bivalvia сем. <i>Sphaeriidae</i>				+		+	
сем. <i>Pisidiidae</i>			+	+		+	
Сем. <i>Euglesiidae</i>			+				
Класс Crustacea о. Isopoda <i>Asellus aquaticus</i> Linne			+	+	+		+
о. Amphipoda сем. Gammaridae <i>Gammarus pulex</i>			+				
Класс Arachnida Отряд <i>Acariformes</i> – акариформные клещи. Группа <i>Hydrachnida</i> – водяные клещи.				+			+

Класс Insecta o. Odonata сем. Coenagrionidae <i>Erythromma najas</i> Hansemann	+						+
<i>Ischnura elegans</i> (Van der Linden)					+		
<i>Coenagrion vernale</i> (Hagen)			+				
сем. Lestidae <i>Lestes sponsa</i> Hausemann	+						
сем. Corduliidae <i>Epiheca bimaculata</i> Charpentier					+		
<i>Somatochlora metallica</i> (Van der Linden)	+				+		
o. Heteroptera сем. Nepidae <i>Nepa cinerea</i> Linne					+		
сем. Corixidae <i>Sigara</i> <i>sp.</i>			+				+
сем. Pleidae, <i>Plea minutissima</i> Leach				+			
o. Ephemeroptera сем. Caenidae <i>Caenis horaria</i> L.	+			+	+	+	+
сем. Baetidae <i>Cloeon gr. Dipterum</i>			+		+	+	+
сем. Leptophlebiidae <i>Paraleptophlebia cincta</i> Retzius					+		
<i>Leptophlebia marginata</i> (L)			+			+	
сем. Heptageniidae						+	
o. Plecoptera			+			+	
o. Trichoptera сем. Polycentropodidae <i>Plectrocnemia conspersa</i> Curtis					+		
сем. Limnephilidae <i>Limnephilus sp.</i>			+		+		

сем. Phryganeidae <i>Oligostomis reticulata</i> (Linne)					+		
сем. Leptoceridae, <i>Trienodes bicolor</i> Curtis				+		+	
o. Coleoptera сем. Dytiscidae (imago)					+		
сем. Dytiscidae <i>Acilius sp.</i> (larvae)					+		+
<i>Rhanthus sp.</i> (larvae)	+		+				
<i>Colymbetes sp.</i> (larvae)							+
<i>Dytiscus sp.</i> (larvae)				+			
сем. Gyridae (larvae) <i>Gyrinus marinus</i> Gyllenhal							+
сем. Haliplidae <i>Haliplus sp.</i> (имаго)	+						
сем. Elmidae (larvae)							+
сем. Elmidae (куколка)							+
o. Diptera сем. Ceratopogonidae	+						
сем. Tabanidae <i>Tabanus sp.</i>				+			
сем. Culicidae <i>Aedes sp.</i>				+			
сем. Simuliidae <i>Simulium sp.</i>						+	
Сем. Syrphidae <i>Eristalis sp.</i>							
Сем. Chironomidae							
<i>Endochironomus</i> <i>albipennis</i> Meigen							+
<i>Glyptotendipes glaucus</i> Meigen					+		
<i>Chironomus plumosus</i> L.				+	+		
<i>Parachironomus</i> <i>pararostratus</i> Lenz	+						

<i>Pentapedilum exectum</i> Kieff					+		
<i>Cryptochironomus defectus</i> Kieff					+		
<i>Psectrocladius gr.psilopterus</i>	+			+			
<i>Cricotopus gr.silvestris</i>	+			+		+	
<i>Cricotopus bicinctus</i> (Meigen)			+	+			
<i>Lymnophyes sp.</i>	+						
<i>Orthocladius sp.</i>					+		
<i>Clinotanypus nervosus</i> Meigen				+	+		
<i>Procladius ferrugineus</i> Kieff				+	+		
<i>Ablabesmyia monilis</i> Linne			+	+	+	+	
Всего	13	-	18	22	27	14	17

Весной 2008 года в бентосе рек Польш и Бужа обнаружены представители 31 таксона донных беспозвоночных. Наибольшее видовое разнообразие в бентофауне рек имеют насекомые (21 таксон). Видовой состав представителей других групп донной фауны рек гораздо ниже. Так, встретились олигохеты 2 видов, пиявки 2 видов, 2 вида брюхоногих моллюсков, представители 2 семейств двустворчатых моллюсков, 1 вид ракообразные 1 вида и водяные клещи из паукообразных.

Бентофауна р. Бужа разнообразнее по таксономическому составу и по показателям количественного развития. Весной в бентосе реки отмечено 22 таксона беспозвоночных (табл.), численность бентоса изменяется от 153 экз/ м² (д. Тихоново) до 1046 экз/ м² (д. Тюрвищи), а биомасса от 0,17 г/ м² (д. Тихоново) до 17,66 г/ м² (около автомобильного моста). Низкие показатели количественного развития бентоса обнаружены в реке в районе д. Тихоново. В нижнем течении реки (д. Тюрвище) донная фауна имеет высокую численность за счет развития олигохеты *Chaetogaster iviparous* (51% общей численности) и водяных клещей (12%). 74% биомассы бентоса этого участка реки формирует крупный брюхоногий моллюск – прудовик.

В районе автомобильного моста в донной фауне р. Бужа отмечена высокая биомасса бентоса – 17,66 г/ м². Основную часть биомассы бентоса (95,3 %) составила биомасса большой ложноконской пиявки, обитающей в этом участке реки. Показатели численности бентоса на этом участке реки невелики и 57% численности бентоса образуют личинки хирономид.

В зообентосе р. Польш весной 2008 г. отмечено 13 таксонов донных животных (табл.1). Численность бентоса в реке изменяется незначительно от

204 экз/м² (стоянка «Сосновая») до 289 экз/м² (погост «Эрлекс»), основную часть её составляют личинки поденок (41,7% – 58,8%). На участке реки в районе Эрлекса биомасса бентоса равна 5,41 г/ м², за счет развития личинок разнокрылых стрекоз, биомасса которых составила 3,41 г/ м².

Летом 2008 г. проведен качественный сбор гидробиологических проб в зарослях макрофитов о. Святое и в устье р. Бужа. При исследовании таксономического состава зоофитоса обнаружено 38 таксонов беспозвоночных животных, из них насекомые представлены 25 таксонами. Это: личинки стрекоз (4 вида), водяные клопы (2 рода), личинки поденок (3 вида), личинки ручейников (3 рода), личинки, куколки и имаго водных жуков (3 семейства, 4 рода) и личинки хирономид из отряда двукрылые (9 видов).

Зоофитос зарослей макрофитов в устье р. Бужа разнообразнее и включает 27 таксонов, в зарослях ежеголовника и рогоза в озере Святое обнаружено 17 таксонов водных беспозвоночных. В р. Бужа более половины численности животных в пробе зоофитоса составляют личинки поденок и хирономид, по биомассе доминируют личинки разнокрылых стрекоз, брюхоногие моллюски и пиявки. Зоофитос озера Святое беднее, по численности в пробе преобладают олигохеты и личинки поденок. Основную часть биомассы животных составляют брюхоногие моллюски, личинки стрекоз и поденок.

Осенью в составе донной фауны рек Польш и Бужа обнаружено 27 таксонов донных животных. Более половины представителей донной фауны составляют насекомые (15 таксонов). Это личинки стрекоз, поденок, веснянок, ручейников, жуков и двукрылых, а также имаго водяных клопов и жуков. В состав фауны также входят олигохеты (4 семейства), брюхоногие и двустворчатые моллюски (по 3 семейства каждые), ракообразные (2 отряда).

В р. Польш количественные показатели развития донной фауны, как численность, так и биомасса, в 2 раза выше, чем в р. Бужа. На стоянке «Сосновая» численность бентоса составила 3808 экз/м², а биомасса – 17,6 г/ м², что является наиболее высокими показателями численности и биомассы бентоса в реках осенью. Насекомые доминируют по численности, личинки поденок и ручейников составляют около 62% биомассы бентоса. Значительную роль в бентосе донной фауны играет и водяной ослик, биомасса которого оказалась равной 2,4 г/ м². На другом участке р. Польш (погост «Эрлекс») более половины численности и биомассы бентоса также составляют насекомые – личинки поденок *Leptophlebia marginata* и *Cloeon gr. Dipterum*. Водяной ослик *Asellus aquaticus* образует 39 % биомассы бентоса на данном участке реки.

В зообентосе р. Бужа в районе автомобильного моста по численности доминируют насекомые - личинки поденок и хирономид, а по биомассе двустворчатые моллюски семейства *Sphaeriidae*. На другом участке реки около д. Тихоново в донной фауне, как по численности, так и по биомас-

се в бентосе преобладают личинки поденок семейств Leptophlebiidae и Perlageniidae.

По исследованиям 2008 г. оказалось, что в донной фауне водоемов национального парка «Мещера» большое значение имеют насекомые. Они составляют большую часть таксономического состава бентоса (46 таксонов из 65). Весной, летом и осенью в 2008 г. в зообентосе водоемов насекомые преобладают по численности, а также довольно часто и по биомассе. Кроме насекомых в биомассе бентофауны значительную роль могут играть и другие донных беспозвоночные: пиявки, брюхоногие и двустворчатые моллюски, ракообразные.

Литература:

1. Летопись природы Национального парка «Мещера». Кн. 1.1994-2005 гг., Гусь-Хрустальный, 2005.
2. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий [текст]: в 6 т. Т. 3. Паукообразные. Низшие насекомые/ С.Я. Цалолыхин [и др.]; Под ред. С.Я. Цалолыхина. С-Пб.: Наука. – 1997. – 448 с.
3. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий [текст]: в 6 т. Т. 4. Высшие насекомые. Двукрылые/ С.Я. Цалолыхин [и др.]; Под ред. С.Я. Цалолыхина. С-Пб.: Наука. – 1999. – 1000 с.
4. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий [текст]: в 6 т. Т. 5. Высшие насекомые. Ручейники, чешуекрылые, жесткокрылые, сетчатокрылые, большекрылые, перепончатокрылые/ С.Я. Цалолыхин [и др.]; Под ред. С.Я. Цалолыхина. С-Пб.: Наука. – 2001. – 840 с.
5. Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий [текст]: в 6 т. Т. 6. Моллюски, Полихеты, Немертины/ С.Я. Цалолыхин [и др.]; Под ред. С.Я. Цалолыхина. – С-Пб.: Наука. – 2004.– 528 с.
6. Определитель беспозвоночных европейской части СССР. – Л.: Гидрометеиздат, 1977.
7. Панкратова, В.Я. Личинки и куколки комаров подсемейства Orthocladiinae фауны СССР (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae) [текст] / ЗИН АН СССР, вып. 102. Л.: «Наука», 1970. 344 с.
8. Панкратова, В.Я. Личинки и куколки комаров подсемейства Podonominae и Tanypodinae фауны СССР (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae) [текст] / ЗИН АН СССР, вып. 112. Л. «Наука», 1977. 154 с.
9. Панкратова, В.Я. Личинки и куколки комаров подсемейства Chironominae фауны СССР (Diptera, Chironomidae = Tendipedidae) [текст] / ЗИН АН СССР, вып. 134. Л. «Наука», 1983. 296 с.
10. Схема организации и развития НП «Мещера Владимирской области Т.2. ландшафтно-экологический анализ территории НП «Ме-

щера» Владимирской области // М.: МГУ, научный центр «Экология», 1993, 71 с.

11. Черновский А.А. Определитель личинок комаров сем. Tendipedidae// ЗИН АН СССР М.; Л. – 1949. 186 с.
12. Чекановская О.В. Водные малоцетинковые черви фауны СССР. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1962, 411 с.

Оценка состояния водных объектов НП «Мешера» по показателям развития донных сообществ беспозвоночных

Е.В. Преснова, к.б.н., Пермский университет,

Н.Н. Наумова, к.б.н., Владимирский институт туризма и гостеприимства,

И.А. Лавров, к.б.н., Владимирский институт туризма и гостеприимства

Оценка состояния водных объектов является неотъемлемым элементом системы мониторинга любых особо охраняемых территорий, в том числе и национальных парков. При планировании мониторинга водоемов и водотоков одной из главных проблем является проблема выбора оптимальных показателей, характеризующих как качество воды, так и «здоровье» отдельных сообществ и биоценозов. Мониторинг водоемов обычно осуществляется на основании комплекса физических, химических и биологических показателей, при этом чаще всего заключение делается на основе данных химического анализа качества вод. В тоже время биологический анализ качества вод большинством исследователей рассматривается в качестве наиболее чувствительного метода оценки, прогноза и контроля состояния водной среды. Контроль за загрязнением водоемов только по физическим и химическим показателям оказывается недостаточным, поскольку в водной среде сосредотачиваются сложные комплексы различных химических веществ, принципиально иначе воздействующие на организмы и сообщества, чем отдельные контролируемые составляющие; зачастую данные химико-физического мониторинга поверхностных вод не поддаются экологической интерпретации, т.к. не известно их действие на отдельные компоненты фито- и зооценозов и экосистемы в целом; кроме того, всесторонний анализ химических соединений достаточно дорогостоящ.

Гидробиологические показатели, будучи важнейшим элементом системы контроля загрязнения поверхностных вод позволяют [2,4,9 и др.]:

определить экологическое состояние водных объектов;

оценить качество поверхностных вод как среды обитания организмов;

определить совокупный эффект комбинированного воздействия загрязняющих веществ;

определить трофические свойства воды (оценить трофический статус водоема);

сделать прогноз о дальнейших изменениях водных экосистем под влиянием загрязнений.

Организация гидробиологического мониторинга должна производиться исходя из особенностей изучаемых водных экосистем с учетом функционирования основных трофических звеньев и составляющих их доминирующих видов.

Исследования последних десятилетий показали, что отдельные сообщества и группы гидробионтов обладают различной индикаторной способностью. Большинство исследователей наиболее информативными для водотоков считает сообщества зообентоса [2, 7]. Благодаря продолжительному жизненному циклу многих видов донных животных их сообщества надежно характеризуют изменения водной среды за длительные промежутки времени. В зависимости от места отбора проб показатели зообентоса позволяют получать интегральные оценки как качества вод водотока, так и степени загрязнения самих донных отложений, что необходимо для установления общего состояния загрязнения водного объектов

Первые мониторинговые исследования водоемов и водотоков национального парка «Мещера» начаты в ходе организации данной ООПТ, однако на первом этапе исследований проводился анализ только гидрохимических показателей водных объектов. В 2007-2008 году начаты систематические наблюдения за развитием донных сообществ рек Поль и Бужа и озера Святое. Полученные фаунистические данные и сведения о структуре сообществ и их сезонной динамике позволило сделать предварительное заключение о состоянии данных экосистем.

При оценке качества воды в водотоках Мещеры мы использовали шкалу сапробности Колквитца и Марсона и шкалу сапробности Пантле и Букка в модификации Сладечека [5]. При этом учитывали, что данный метод требует региональной привязки, т. е. степень сапробности организмов должна корректироваться для определенной группы водных объектов. Наши исследования показали, что большинство массовых видов донных беспозвоночных из водоемов национального парка «Мещера» являются β – мезосапробами. К ним относятся олигохеты (*Stylaria lacustris*), пиявки (*Glossiphonia complanata*, *Haemopis sanguisuga*), брюхоногие моллюски (*Lymnaea stagnalis*, *Physa fontinalis*), ракообразные (пресноводный гаммарус), личинки насекомых из отрядов: стрекозы (*Ischnura elegans*), поденки (*Cloeon gr. dipterum*), двукрылые (*Simulium sp.*) и другие. Особенно следует отметить значимость выявленных на территории национального парка «Мещера» видов ручейников для выявления степени загрязненности воды и экологического мониторинга в целом. Личинки ряда видов довольно чувствительны к сапробности воды и могут развиваться в водоемах, имеющих первый и второй уровни сапробности воды (олигосапробных) из четырех отмечаемых классов чистоты [8]. Исследования показали, что на территории НП «Мещера» не были обнаружены виды, относящиеся к олигосапробам (диапазон сапробности 1,0 - <1,8). Среди всех

выявленных видов большинство, являются сапробионтами, реализующими свой цикл развития в воде, уровень сапробности которой изменяется в диапазоне 1,8 - <2,7, (β - мезосапробная) что соответствует II – III классу чистоты воды. Так наличие личинок этих видов в исследуемых биотопах является надежным диагностическим показателем оценки экологического состояния водоёмов парка. В целом, по показателям развития донных сообществ исследованные водные объекты можно отнести к β – мезосапробным, т. е. к слабо загрязненным.

При биоиндикации водоемов национального парка нами использовались также методы Ф.С. Вудивисса [3], К.Ж. Гуднайта и Л.С. Уитлея [10], Д.И. Кинга и Р.К. Балла [11], основанные на структурных показателях донных сообществ рек. Достоинством метода Вудивисса является то, что в нем объединяется принцип индикаторного значения отдельных таксонов и принцип снижения разнообразия фауны в условиях загрязнения водоема. В соответствии с количеством групп и качественным составом бентофауны рассчитывается значение биотического индекса (BI), характеризующего водоём по степени загрязнения или чистоте. При очень сильном загрязнении индекс равен 0, при уменьшении загрязнения величина индекса увеличивается. Так, категория грязных вод имеет биотический индекс – 1-2, умеренно загрязнённые воды соответственно – 3-4, чистые воды – 5-7 и очень чистые – 8-10. Метод К.Ж. Гуднайта и Л.С. Уитлея – отношение численности олигохет к общей численности всех донных животных – хорошо «работает» при оценке органического нетоксического загрязнения. При этом данные, полученные при его использовании, ранжируются следующим образом: олигохет менее 60% от общей численности всех донных животных – водоем в хорошем состоянии;- олигохет 60-80% от общей численности всех донных животных – водоем подвергается загрязнению; олигохет более 80% - река испытывает тяжелое загрязнение. При этом если индекс Вудивисса используется преимущественно для рек с быстрым течением, индекс Гуднайта и Уитлея может использоваться для любых водных объектов. Индекс Д.И. Кинга и Р.К. Балла [11], показывающий соотношение биомассы насекомых и биомассы олигохет: $i = \text{ВН}/\text{ВО}$, также широко используется для оценки санитарного состояния водоемов. Чем выше его значение, тем лучше качество воды и, следовательно, состояние экосистемы изучаемого объекта.

Согласно индексу Вудивисса (BI = 9) исследованные участки реки Польш (Стоянка «Сосновая» и Эрлекс) и Бужа (около автомоста) относятся к категории «очень чистых» вод. Ниже по течению реки Бужа значение индекса BI снижается (до 6-7) и участок реки (д. Тихоново - д. Тюрвище), можно отнести к категории чистых вод. Метод К.Ж. Гуднайта и Л.С. Уитлея показал, что олигохет в реках менее 60% от общей численности всех донных животных и река находится в хорошем состоянии. В донной фауне изученных рек биомасса насекомых значительно превышает биомассу олигохет, что также указывает на чистоту вод.

Таким образом, сопоставляя данные результатов анализа качества воды по индикаторным организмам и структурным показателям развития сообществ, следует отметить, что использование показателей степени сапробности дают более низкие результаты, чем значения индексов Вудивисса, Гуднайта и Уитлея (N_0/N_6), а также Кинга и Балла (BH/BO). Для уточнения полученных значений необходимо продолжить исследования, а также сравнить различные методы биологической оценки с данными химического мониторинга данных объектов.

Весьма важным для уточнения степени органического загрязнения водоема является расчет функциональных показателей сообщества, прежде всего, определение его продукции.

Нами была рассчитана продукция для рек Польша и Бужа, поскольку к настоящему времени накоплена значительная информация по сезонной динамике численности и биомассе зообентоса данных водотоков. При расчете продукции в каждом донном сообществе выделяли два трофических уровня – нехищных и хищных животных. К хищному зообентосу относятся пиявки, личинки стрекоз, личинки хирономид (*Clinotanypus nervosus*, *Procladius ferrugineus*, *Ablabesmyia monilis*), а также имаго и личинки клопов и жуков. Остальные представители донной фауны рек Польша и Бужа составляют нехищный зообентос. Суммарная продукция донных сообществ (P_c) определена в виде суммы продукций нехищных (P_n) и хищных (P_x) животных за вычетом рациона хищников (C_x) [1]. При определении продукции личинок амфибиотических насекомых использовались суточные P/V коэффициенты, рассчитанные С.М. Голубковым [4]. Для расчета продукции кольчатых червей, моллюсков и ракообразных приняты суточные P/V коэффициенты по А.Ф.Алимову, Н.П. Финогеновой [6].

В 2008 году сезонная продукция сообществ зообентоса р. Польша составила 28,51 г/м² за сезон. Сезонная продукция зообентоса р. Бужа была значительно ниже -16,1 г/м² за сезон. Полученные данные по продукционным показателям зообентоса позволяют заключить, что исследованные реки относятся к мезотрофным водным объектам.

Литература::

1. Алимов, А.Ф. Введение в продукционную гидробиологию. Л. Гидрометеоиздат. 1989.152 с.
2. Баканов, А.И. Использование зообентоса для мониторинга пресноводных водоёмов // Биология внутренних вод. 2000. № 1. С. 68-82.
3. Вудивисс, Ф.С. Биотический индекс р. Трент. Макробеспозвоночные и биологическое обследование. // Научные основы контроля качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям / Л.: Гидрометеоиздат, 1977. С. 132-161.
4. Голубков С.М. Функциональная экология личинок амфибиотических насекомых. Труды ЗИН РАН. Т. 284. С.-П., 2000. 294 с.
5. Макрушин А..В. Библиографический указатель по теме «Биологический анализ качества вод» с приложением списка организмов-индикаторов загрязнения. Л., 1974.

6. Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах. Зообентос и его продукция. Л. 1984. 52 с.
7. Научные основы контроля качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям, Труды II Советско-Английского семинара, Л: Гидрометеиздат, 1981.
8. Присный А.В. Биоиндикация уровня сапробности. Методические материалы к практическим работам. Ч.2. – Белгород: Изд-во Бел г. гос. ун-та, 1999. – 327 с.
9. Финогенова, Н.П. Оценка степени загрязнения вод по составу донных животных / Н.П. Финогенова, А.Ф. Алимов // Методы биологического анализа пресных вод / Л.: Зоол. ин-т АН СССР, 1976. С. 95-106.
10. Goodnight, C.J. Oligochaetes as indicators of pollution / C.J. Goodnight, L.S. Whitley // Proc. 15-th Ind.Waste Conv., 1961, 106, pp. 139-142.
11. King, D.I. A quantitative biological measure of stream pollution / D.I. King, R.C. Ball // J. Water Pollution Control Federation, 1964, 36, 5, pp. 650-653.

Ручейники семейства Phryganeidae, новые для национального парка «Мещера»

И.А. Лавров,

к.б.н., доцент Владимирского института туризма и гостеприимства

Последние исследования видового состава ручейников НП «Мещера» позволяют сказать, что трихоптерофауна представлена 14 видами, принадлежащими к 3 семействам и 10 родам (Табл. 1), что составляет чуть более 24% от видового состава ручейников Владимирской области.

Таблица 1

Список видов ручейников НП «Мещера» с указанием индекса сапробности типичного местообитания и пищевой специализации

№ п/п	Название вида	Индекс сапробности типичного местообитания	Пищевая специализация
Подотряд <i>Hydropsychina</i> Семейство <i>Polycentroporidae</i> Род <i>Neureclipsis</i> MacLachlan, 1864			
1.	<i>Neureclipsis bimaculata</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	1,7	Хищник
Подотряд <i>Phryganeina</i> Семейство <i>Phryganeidae</i> Род <i>Oligostomis</i> Kolenati, 1848			

2.	<i>Oligostomis reticulata</i> (Linnaeus, 1761)	2,7	Альгофаг/ собиратель
Род <i>Oligotricha</i> Rambur, 1842			
3.	<i>Oligotricha striata</i> (Linnaeus, 1758)	3.1	Детритофаг/ хищник
Семейство <i>Brachycentridae</i> Род <i>Brachycentrus</i> Curtis, 1854			
4.	<i>Brachycentrus subnubilus</i> Curtis, 1834	1.8	Фильтратор/ хищник
Семейство <i>Limnephilidae</i> Род <i>Anabolia</i> Stephens, 1837			
5.	<i>A. furcata</i> Brauer, 1857	2.3	Детритофаг
Род <i>Asynarchus</i> , MacLachlan 1880			
6.	<i>Asynarchus lapponicus</i> Zetterstedt, 1840	2.2	Детритофаг
Род <i>Glyphotaelius</i> Stephens, 1837			
7.	<i>Glyphotaelius pellucidus</i> Retzius, 1783	2.5	Детритофаг/ хищник
Род <i>Ironoquia</i> Banks, 1916			
8.	<i>Ironoquia dubia</i> Stephens, 1837	2.5	Детритофаг
Род <i>Limnephilus</i> Leach, 1815			
9.	<i>L. deciepiens</i> Kolenati, 1848	2.4	Альгофаг/ детритофаг
10.	<i>L. elegans</i> Curtis, 1834	2.5	Детритофаг
11.	<i>L. nigriceps</i> Zetterstedt, 1810	2.2	Альгофаг/ детритофаг
12.	<i>L. rhombicus</i> Linnaeus, 1758	2.5	Альгофаг/ детритофаг
13.	<i>L. stigma</i> Curtis, 1834	2.2	Альгофаг/ детритофаг
Род <i>Nemotaulius</i> Banks, 1906			
14.	<i>Nemotaulius punctatolineatus</i> Retzius, 1783	2.2	Детритофаг

Основу фауны заболоченных водоемов Национального парка «Мещера» составляют виды рода *Limnephilus*, однако в заболоченных стоячих водоемах с высокой трофностью и повышенным содержанием гуминовых кислот данные виды в результате наших исследований обнаружены не были. Видовой состав таких стоячих, β -мезасапробных водоемов пред-

ставлен в первую очередь двумя видами семейства Phryganeidae, хорошо приспособившимися к условиям обитания в воде с недостатком кислорода и обширной кормовой базой.

Первый вид *Oligotricha striata* (Linnaeus, 1758). Взрослые насекомые в первый дни жизни имеют крылья молочного цвета, затем они становятся темно-коричневыми с хорошо заметным жилкованием. Длина переднего крыла у самцов 23 мм, у самок же она чуть длиннее – 26 мм. В целом крылья складываются кровлеобразно и полностью прикрывают меньшие по размерам задние крылья. После нескольких минут после выхода куколки на поверхность взрослое насекомое уже способно к полету. Имаго активны с марта по июль.

Длина личинки 20-22 мм. Основной цвет склеротизированных участков светлых, золотисто-желтый, рисунок четкий, коричневато-бурый.

Обилие детрита, отсутствие значимых хищников для личинок, создает достаточно приемлемые условия для существования в данных болотных экосистемах.

Второй вид *Oligostomis reticulata* (Linnaeus, 1761. Взрослые особи обычно летают с конца апреля по конец июня. Дальность перелета имаго может составлять до 4 км. Длина личинки 20-23 мм. Основной цвет склеритов желтый, местами буровато-желтый, рисунок четкий, коричневато-бурый. Личинки в условиях стоящих водоемов являются в основном миксотрофами, предпочитая в качестве основного источника пищи обилие многоклеточных водорослей, лидирующее положение среди которых занимают представители семейств Nostocaceae и Desmidiaceae.

Высокий индекс сапробности для обоих видов свидетельствует об их высокой экологической адаптации к низкой оксифильности и высокой трофности болотных экосистем. Вид *Oligotricha striata* является доминирующим среди видов семейства Phryganeidae, но, справедливости ради, надо отметить что численность его не велика и насчитывает 1-2 вида на 1 м².

Фауна и экология личинок ручейников (Hexapoda: trichoptera) водоемов национального парка «Мещера»

И.А. Лавров,

к.б.н., доцент Владимирского института туризма и гостеприимства

Фаунистический анализ беспозвоночных национальных парков показывает, что при исследовании энтомофауны недостаточное внимание уделяется такой важной группе насекомых как ручейники. Так, среди национальных парков ЦФО РФ, охватывающих семь областей и город Москва, видовой состав ручейников не отражен в Валдайском национальном парке [3; 8], в национальных парках «Смоленское поозерье» [2; 12], «Лосиный остров» [4; 9], «Угра» [13], «Мещерский» [5; 10], «Орловское полесье» [6; 11]. Учитывая важную экологическую и биоиндикационную значимость ручейников, мы занялись их изучением в пределах национального парка «Мещера».

Ручейники являются большим природным ресурсом, их численность достигает более 14,5 тысяч видов [1].

По особенностям экологии личинки большинства ручейников являются олигосапробами, а их высокая требовательность к развитию в чистой воде делает их одними из важнейших биоиндикаторов качества воды. Поэтому в условиях усиливающегося антропогенного загрязнения вод они приобретают особо важное экологическое значение.

Ручейники в своем развитии проходят четыре фазы: яйца, личинки, куколки и имаго. Каждая из этих фаз имеет огромное значение в распределении биомассы и участии в цепях питания водных и наземных экосистем.

Проведенные нами исследования показали, что на территории Владимирской области обитает не менее 55 видов ручейников, принадлежащих к 28 родам и 9 семействам [7].

Исследования фауны и экологии ручейников в национальном парке «Мещера» проводятся с 2008 года. Основными объектами изучения стали реки Поль и Бужа, ручьи и временные водоемы.

Видовой состав ручейников национального парка «Мещера» представлен 12 видами, принадлежащими к 2 семействам и 8 родам (Табл. 1), что составляет 22% от видового состава ручейников Владимирской области.

Такое небольшое видовое богатство ручейников объясняется тем, что водоемы парка бедны кислородом. В их воде много торфяного детрита - гумуса в коллоидном состоянии.

Таблица 1

Список видов ручейников НП «Мещера» с указанием индекса сапробности типичного местообитания и пищевой специализации

№ п/п	Название вида	Индекс сапробности типичного местообитания	Пищевая специализация
Подотряд <i>Hydropsychina</i> Семейство <i>Polycentroporidae</i> Род <i>Neureclipsis</i> MacLachlan, 1864			
1.	<i>Neureclipsis bimaculata</i> Linnaeus, 1758	1.7	Хищник
Подотряд <i>Phryganeina</i> Семейство <i>Brachycentridae</i> Род <i>Brachycentrus</i> Curtis, 1854			
2.	<i>Brachycentrus subnubilus</i> Curtis, 1834	1.8	Фильтратор/ хищник
Семейство <i>Limnephilidae</i> Род <i>Anobolia</i> Stephens, 1837			
3.	<i>A. furcata</i> Brauer, 1857	2.3	Детритофаг
Род <i>Asynarchus</i> , MacLachlan 1880			

4.	<i>Asynarchus lapponicus</i> Zetterstedt, 1840	2.2	Детритофаг
<i>Род Glyphotaelius Stephens, 1837</i>			
5.	<i>Glyphotaelius pellucidus</i> Retzius, 1783	2.5	Детритофаг/ хищник
<i>Род Ironoquia Banks, 1916</i>			
6.	<i>Ironoquia dubia</i> Stephens, 1837	2.5	Детритофаг
<i>Род Linnephilus Leach, 1815</i>			
7.	<i>L. deciepiens</i> Kolenati, 1848	2.4	Альгофаг/ детритофаг
8.	<i>L. elegans</i> Curtis, 1834	2.5	Детритофаг
9.	<i>L. nigriceps</i> Zetterstedt, 181	2.2	Альгофаг/ детритофаг
10.	<i>L. rhombicus</i> Linnaeus, 1758	2.5	Детритофаг/ фитофаг
11.	<i>L. stigma</i> Curtis, 1834	2.2	Детритофаг/ фитофаг
<i>Род Nemotaulius Banks, 1906</i>			
12.	<i>Nemotaulius punctatolineatus</i> Retzius, 1783	2.2	Детритофаг

При кислой реакции он не разлагается, и, плавая в воде, придаёт ей чёрный цвет, и откладывается на дне в виде торфяного ила. В связи с его гниением образуется дефицит кислорода. Поэтому среди личинок ручейников в водах парка практически отсутствуют высоко оксифильные потамобионты и реофилы, и практически вся фауна представлена лимнобионтами, заселяющими как стоячие водоемы, так и прибрежные участки текущих. Среди видов национального парка, обитающих в условиях повышенного течения, выделяются только *Neureclipsis bimaculata* Linnaeus и *Brachycentrus subnubilus* Curtis.

Один из самых распространенных и многочисленных видов на территории Владимирской области, *Linnephilus rhombicus* Linnaeus обнаружен нами в основном в мелких хорошо прогреваемых водоемах национального парка, а также в области зарослей медленно текущих рек. Нередко личинки этого вида встречались в проточных рвах и канавах. Также достаточно широко представленным видом на территории парка является вид *Glyphotaelius pellucidus* Retzius. Его крупные домики можно было встретить по берегам заболоченных водоемов и по берегам рек парка, изобилующих на дне опавшими листьями древесной прибрежной растительности.

Особенно следует отметить специфических для условий парка видов, достаточно неплохо чувствующих себя в гуминовых и заболоченных водоемах. В первую очередь это виды *Ironoquia dubia* Stephens и *L. elegans* Curtis.

Первый из них с характерным слабо изогнутым домиком с гладкой поверхностью из крупных плоских растительных частиц, правильно мозаично уложенных одна возле другой, будучи детритофагом неплохо приспособился к обитанию в слабо проточных рвах и канавах, а также в ручьях и ручейках с медленно текущей водой. *L. elegans* Curtis, в свою очередь вид относительно редкий. На территории парка обнаружен у мелководного берега реки Бужа и в ближайших к ней мелких заболоченных водоемах. *L. elegans* хорошо приспособился к существованию в условиях сфагновых болот и болотцев, так что его обнаружение в акватории национального парка не стало неожиданностью.

По пищевой специализации все виды национального парка «Мещера» разделились следующим образом: большинство видов (6) ручейников являются миксотрофами, предпочитающими смешанный тип питания, 5 видов – детритофаги и 1 вид – хищник (табл. 1).

Большое значение уделяется ручейникам как биоиндикаторам чистоты воды.

При исследовании экологии ручейников во Владимирской области все 55 выявленных видов ручейников показали различную чувствительность к сапробности воды, диапазон степени которой отмечается от 1,6 до 3,1, то есть от чистой до умеренно загрязненной, или I–III классов чистоты воды. Ручейники, личинки которых способны развиваться в водах III–IV и IV классов чистоты, то есть в сильно загрязненной, пока не выявлены [7].

На основании проведенных исследований нами для практических работников были разработана методика определения класса чистоты воды по ручейникам, включающие определительную таблицу, в которой показаны главные систематические признаки видов. Данная методика может быть использована широким кругом биологов, энтомологов, гидробиологов и другими специалистами.

На территории национального парка «Мещера» был обнаружен только один вид, относящийся к олигосапробам (диапазон сапробности 1,0 - <1,8). Это вид *Neureclipsis bimaculata* Linnaeus, 1758 с ИС = 1,7. Все остальные выявленные виды являются сапробионтами, реализующими свой цикл развития в воде, уровень сапробности которой изменяется в диапазоне 1,8 - <2,7, что соответствует II –III классу чистоты воды. Так, наличие личинок этих видов в исследуемых биотопах парка, является надежным диагностическим показателем оценки экологического состояния водоемов.

Список используемой литературы и источников.

1. Extant Species Trichoptera // [Электронный ресурс] Trichoptera World Checklist [сайт]. [2012]. URL: <http://www.clemson.edu/cafls/departments/esps/database/trichopt/> (дата обращения: 6.09.2012).
2. Животный мир биосферного резервата «Смоленское поозерье». [Электронный ресурс]: [сайт]. [2012]. URL: <http://oopt.info/index.php?oopt=1163> (дата обращения: 6.09.2012).

3. Животный мир Валдайского биосферного резервата [<http://oopt.info/index.php?oopt=653>]
4. Животный мир НП «Лосиный остров». [Электронный ресурс]: [сайт]. [2012]. URL: <http://oopt.info/index.php?oopt=1125> (дата обращения: 6.09.2012).
5. Животный мир НП «Мещерский». [Электронный ресурс]: [сайт]. [2012]. URL: <http://oopt.info/index.php?oopt=1137> (дата обращения: 6.09.2012).
6. Животный мир НП «Орловское полесье». [Электронный ресурс]: [сайт]. [2012]. URL: <http://oopt.info/index.php?oopt=1146> (дата обращения: 6.09.2012).
7. Лавров, И.А. Эколого-фаунистические особенности ручейников (Hexapoda: Trichoptera) бассейна реки Клязьмы. / И.А. Лавров; Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук: специальность 03.02.08 «Экология (биология)». Владимир. – 2011. – 25 с.
8. Официальный сайт Валдайского Национального парка. [Электронный ресурс]: [сайт]. [2012]. URL: <http://www.valdaypark.ru/> (дата обращения: 6.09.2012).
9. Официальный сайт Национального парка «Лосиный остров»: [сайт]. [2012]. URL: <http://elkisland.ru> (дата обращения: 6.09.2012).
10. Официальный сайт Национального парка «Мещерский». [Электронный ресурс]: [сайт]. [2012]. URL: <http://sovka.narod.ru> (дата обращения: 6.09.2012).
11. Официальный сайт Национального парка «Орловское полесье». [Электронный ресурс]: [сайт]. [2012]. URL: <http://polesie.ru/priroda.htm> (дата обращения: 6.09.2012).
12. Официальный сайт Национального парка «Смоленское поозерье». [Электронный ресурс]: [сайт]. [2012]. URL: <http://www.poozerie.ru> (дата обращения: 6.09.2012).
13. Официальный сайт Национального парка «Угра». [Электронный ресурс]: [сайт]. [2012]. URL: <http://parkugra.forest.ru/index.php> (дата обращения: 6.09.2012).

Особенности биоиндикации водоемов национального парка «Мещера» с использованием личинок ручейников (Hexapoda, Trichoptera)

И.А. Лавров,

к.б.н., доцент Владимирского института туризма и гостеприимства

Ручейники представляют собой отряд насекомых, играющих большую роль в водных экосистемах. Высокая экологическая пластичность видов и требовательность к развитию в чистых водоемах делает их универсальными биоиндикаторными организмами. Сравнительно недавние исследо-

вания ручейников позволяют говорить о том, что к настоящему времени описано уже около 14 574 видов (The Trichoptera World Checklist [сайт]. URL: <http://entweb.clemson.edu>), из которых на территории России на настоящий момент известно 654 вида, относящихся к 146 родам и 28 семействам. Из последних наиболее многочисленно Limnephilidae, включающее 142 вида (В.Д. Иванов, 2006). Всего в отряде Trichoptera насчитывается около 40 семейств, которые подразделяются на два основных подотряда Hydropsychina и Phryganeina. Последние исследования видового состава ручейников национального парка «Мещера» позволяют сказать, что трихoptерофауна представлена 14 видами, принадлежащими к 3 семействам и 10 родам (Табл. 1), что составляет чуть более 24% от видового состава ручейников Владимирской области.

Таблица 1

**Список видов ручейников национального парка «Мещера»
с указанием индекса сапробности типичного местообитания вида**

№ п/п	Название вида	Индекс сапробности типичного местообитания
1.	<i>Oligotricha striata</i> (Linnaeus, 1758)	3.1
2.	<i>Oligostomis reticulata</i> (Linnaeus, 1761)	2.7
3.	<i>Glyptotaelius pellucidus</i> Retzius, 1783	2.5
4.	<i>Ironoquia dubia</i> Stephens, 1837	2.5
5.	<i>L. elegans</i> Curtis, 1834	2.5
6.	<i>L. rhombicus</i> Linnaeus, 1758	2.5
7.	<i>L. deciepiens</i> Kolenati, 1848	2.4
8.	<i>A. furcata</i> Brauer, 1857	2.3
9.	<i>Asynarchus lapponicus</i> Zetterstedt, 1840	2.2
10.	<i>L. nigriceps</i> Zetterstedt, 1810	2.2
11.	<i>L. stigma</i> Curtis, 1834	2.2
12.	<i>Nemotaulius punctatolineatus</i> Retzius, 1783	2.2
13.	<i>Brachycentrus subnubilus</i> Curtis, 1834	1.8
14.	<i>Neureclipsis bimaculata</i> Linnaeus, 1758	1.7

Из таблицы 1 видно, что только один вид *Oligotricha striata* (ИС=3,1) способен развиваться в водоемах, имеющих III класс чистоты воды, то есть в воде с умеренным загрязнением. Следующий за ним вид их этого семейства *Oligostomis reticulata* такой способностью не обладает. Он на 0,4-0,6 бо-

лее чувствителен к чистоте воды и для определения III класса чистоты воды не пригоден. И только 1 вид ручейников на территории национального парка «Мещера» пока можно считать сапробионтом, реализующим свой цикл развития в чистой воде, имеющей I-II класс чистоты. Это *Neureclipsis bimaculata* (ИС=1,7). Он показывает высокую чувствительность к загрязнению воды органическими веществами и населяет преимущественно водоемы с текущей чистой водой.

Таким образом, все 14 выявленных нами на территории национального парка «Мещера» видов ручейников, показали различную чувствительность к сапробности воды, диапазон степени которой отмечается от 1,7 до 3,1 или от чистой до умеренно загрязненной, то есть в диапазоне от I до III классы чистоты воды. Для определения чистоты воды III – IV и IV классов (сильно загрязненной) пока такие виды не выявлены.

Высокий индекс сапробности видов семейства Phryganeidae свидетельствует об их высокой экологической адаптации к низкой оксифильности и высокой трофности болотных экосистем. Вид *Oligotricha striata* является доминирующим среди видов семейства Phryganeidae, но, справедливости ради, надо отметить что численность его не велика и насчитывает 1-2 вида на 1 м².

Литература:

1. База данных по фауне насекомых. Отряд Trichoptera – Ручейники Фауна России. Составитель В.Д. Иванов (кафедра энтомологии СПбГУ) в 2006 г. [2013]. URL: http://www.zin.ru/BioDiv/ordertr.asp&Node=C10015,C10270,C10285&DB=trich_bd&sNode=C10405&Exp=Y#C10405 (дата обращения: 24.03.2013).
2. The Trichoptera World Checklist [сайт]. [2013]. URL: <http://www.clemson.edu/cafls/departments/esps/database/trichopt/index.htm> (дата обращения: 24.03.2013).

Изучение состояния ихтиофауны и перспективы развития рыболовства в водоемах национального парка Мещера

*Малкова Н.П.,
специалист-ихтиолог*

В водоемах Национального парка «Мещера» на протяжении последних лет наблюдается нарушение структуры и функционирования пресноводной экосистемы, происходит снижение разнообразия рыбного населения.

Длительное время основой жизнедеятельности проживающего здесь населения являлась эксплуатация природных богатств Мещеры - добыча и переработка леса и торфа, стеклоделие, с/х, охота и рыболовство. Это нанесло огромный ущерб природному комплексу, значительно обеднило животный и растительный мир.

Среди местного населения: широко были развиты народные промыслы и ремесла, плетение из лозы, изготовление лодок долбленок, изготов-

ление сувениров из природного материала – стекла, дерева, глины. В литературных источниках отмечалось, что лодки (долбенки) для ловли рыбы широко применялись по всему Мещерскому краю.

На территории НП нет особо крупных промышленных предприятий и производств. Имеющиеся предприятия местной промышленности и лесопромышленная деятельность особого воздействия на водные объекты не оказывали. В целом местная экосистема не испытывает сильно отрицательного воздействия от промышленной деятельности. Однако, большому воздействию она подвергалась со стороны сельскохозяйственной и лесохозяйственной деятельности. Проведенные на значительной площади гидромелиоративные работы оказали воздействие на гидрологические условия водных объектов. Сельскохозяйственная деятельность при применении интенсивных технологий с использованием минеральных удобрений привела в некоторых местах к их смыву в водные объекты.

Практически вся хозяйственная деятельность является источником загрязнения. К ним относятся: населенные пункты, дачные участки, борьба с гололедом на дорогах, нерегулируемый выпас скота, сельскохозяйственная деятельность и др. Все эти виды источников могут контролироваться и сводиться к минимуму. Сложнее дела обстоят с загрязнением рек и озёр, связанное с природными процессами (линейная и плоская эрозия, золовые явления). Они могут быть усугублены в результате развития туризма и рекреационных нагрузок на природу.

Водоемы Национального парка «Мещера»

Гидрологическая сеть Национального парка состоит из: 9 основных рек и речек, 3 основных озер, 57 болотных массивов.

Главными реками Национального парка «Мещера» является река **Бужа** и её левый приток **р. Польшь**. Реки Бужа и Польшь входят в водную систему реки Пра, которая согласно Рамсарской конвенции (подписанной в иранском городе Рамсар в 1977 г.) включена в состав водно-болотных угодий международного значения (Россия в составе СССР присоединилась к Рамсарской конвенции в 1975 г.). Последнее обстоятельство не только престижно, но и накладывает строгие обязанности на коллектив парка по сохранению водно-болотных угодий бассейна рек Бужа и Польшь перед международным сообществом.

Река Бужа вытекает из озера Исихра (Собинского района Владимирской обл.) и впадает в озеро Святое (Гусь-Хрустального района Владимирской области), входящее в систему реки Пры (на 40 км от устья Пры). Длина реки Бужа - 92 км. При впадении в озеро Святое река образует небольшую дельту.

Река Польшь – левый, основной приток р. Бужа. В нижнем течении река протекает по территории Национального парка «Мещера». В среднем течении реки Польшь и Бужа сильно меандрируют, их верховья канализированы.

В поймах рек встречается множество старичных озёр.

На территории парка находится самое северное из этих озёр – **Святое**. Общая площадь озера - 500 га, из которых 200 га в границах НП «Мещера». Глубина озера 1-1,5 м. Оно сильно заросшее, местами берега оторфованы. Озеро Святое является местом отдыха для туристов - водников, но это и прекрасное место для рыбалки. Здесь же начинается туристский маршрут по системе озёр: Святое, Дубовое, Великое и реке Пре (в Рязанской области).

Рыбные ресурсы водоемов Национального парка «Мещера».

Перечень рыб, обитающих в водоемах НП, был составлен в ходе подготовки Летописи Природы НП Мещера в 2005 году, по литературным источникам и научным публикациям.

В водоемах Национального парка «Мещера» было отмечено **26 видов рыб, относящиеся к 7 семействам.**

Рыбы, обитающие на территории Национального парка «Мещера»

Таблица 1.

№	Вид	Отряд Семейство	Места обитания (реки, озера, мелиоративные каналы, торфяные карьеры).
1	Щука обыкновенная	Щукообразные, Щуковые	Во всех реках Озера: Исихра, Святое и др.
2.	Ерш обыкновенный	Окунеобразные, Окуневые	Реки, озера, мелиоративные каналы
3.	Окунь обыкновенный	Окунеобразные, Окуневые	Реки, озера, мелиоративные каналы
4.	Головешка, или Ротан	Окунеобразные, Головешковые	Объект акклиматизации. Повсеместно
5.	Подкаменщик обыкновенный (занесен в Красную книгу РФ)	Скорпенообразные, Керчаковые	Редкий вид. Обитает в чистых реках
6.	Колюшка девятиглая	Колюшкообразные, Колюшковые	В мелких реках
7.	Верховка	Карпообразные, Карповые	В реках, озерах
8.	Голавль обыкновенный	Карпообразные, Карповые	В реках, озерах
9.	Гольян обыкновенный (охраняется на территории области)	Карпообразные, Карповые	В реках, озерах. Редкий вид
10.	Гольян озерный	Карпообразные, Карповые	В озерах. Редкий вид
11.	Густера	Карпообразные Карповые	В крупных реках. Озерах: Святое
12.	Елец обыкновенный	Карпообразные, Карповые	В мелких реках, озерах

13.	Карась золотой	Карпообразные, Карповые	В реках, озерах, мелиоративных каналах, торфяных карьерах
14.	Карась серебрянный	Карпообразные, Карповые	В реках, озерах, мелиоративных каналах, торфяных карьерах
15.	Красноперка	Карпообразные, Карповые	В крупных реках и озерах
16.	Лещ	Карпообразные, Карповые	В крупных реках и озерах
17.	Линь	Карпообразные, Карповые	В крупных реках и озерах
18.	Пескарь обыкновенный	Карпообразные, Карповые	В реках, озерах, мелиоративных каналах
19.	Плотва	Карпообразные, Карповые	Повсеместно, кроме торфяных карьеров
20.	Подуст обыкновенный	Карпообразные, Карповые	В крупных реках и озерах
21.	Карп (культурная форма сазана)	Карпообразные, Карповые	В зарыбляемых водоемах (прудах, карьерах)
22.	Уклейка обыкновенная	Карпообразные, Карповые	В реках, озерах, мелиоративных каналах
23.	Язь обыкновенный	Карпообразные, Карповые	В крупных реках и озерах
24.	Вьюн обыкновенный	Карпообразные, Вьюновые	В реках, озерах, мелиоративных каналах
25.	Голец обыкновенный (охраняется на территории области)	Карпообразные, Вьюновые	Редкий вид. В реках, озе- рах, мелиоративных кана- лах
26.	Шиповка (шиповка) обыкновенная	Карпообразные, Вьюновые	В мелководных, тихих во- доемах.

Рыбы относятся к четырем фаунистическим комплексам:

Понто-каспийский пресноводный - лещ, густера, красноперка, линь, уклея, верховка, подуст.

Бореально-равнинный - плотва, язь, карась золотой, карась серебрянный, щука, окунь, ерш, шиповка и голянь.

Бореально-предгорный - подкаменщик.

Третично-равнинный - пескарь, вьюн.

Основу ихтиофауны водоемов НП образуют рыбы понто-каспийского пресноводного и бореально-равнинного комплекса, обладающие достаточно широким спектром адаптации к изменяющимся условиям.

Основными массовыми видами рыб, в водоемах Национального парка, являются: плотва, карась, окунь, щука, ерш, лещ, густера, красноперка, язь, вьюн.

В 2008 году при выполнении научно-исследовательской работы¹ по теме: «Изучение биологического разнообразия ихтиофауны водоемов Национального парка «Мещера» на территории Национального парка «Мещера», были организованы:

учетные полевые работы по оценке современного состояния ихтиофауны водоемов НП «Мещера» (видовой – возрастной состав, ареал обитания);

разработана анкета для сбора оперативной информации с мест, на основании общепринятых ихтиологических методик;

предложены практические меры по сохранению ихтиофауны водоемов НП;

подготовлена карта-схема речных участков НП «Мещера».

В ходе выполнения этой работы были проведены обследования водных объектов: рек Поль и Бужа, озера Святое и торфяных карьеров.

На основе полученных ихтиологических учетных материалов по результатам полевых работ, проведенных с мая по октябрь 2008 г. и анкетных данных, при сборе оперативной информации с мест был составлен отчет

При обобщении ихтиологических наблюдений были определены причины изменения состояния видового разнообразия водных экосистем и отмечено следующее:

- по данным исследований, проводимых в 2008 году на реках Поль, Бужа, оз.Святое, в торфяных карьерах было поймано и проанализировано всего **11 видов рыб: щука, карась, язь, лещ, линь, красноперка, плотва, окунь, вьюн, ерш, голавль;**

- в настоящее время на водотоках НП «Мещера» наблюдается влияние грубого вмешательства человека (мелиорация, осушение болот, браконьерство) в жизнь легко уязвимых биогидроценозов, что сказывается на снижении численности и видового разнообразия, обитающих рыб;

- все гидрологические объекты Национального парка «Мещера» создают довольно насыщенную инфраструктуру для туризма;

- реки Поль и Бужа, оз. Святое являются объектами отдыха у воды и на воде. Однако, места отдыха у воды, как правило, имеют заросшие и заболоченные берега, поэтому открытые участки испытывают чрезмерный рекреационный пресс.

Рекомендации и предлагаемые меры по увеличению запасов и численности видов рыб, обитающих в водоемах НП «Мещера»

С целью увеличения численности рыбных запасов в водоемах Национального парка «Мещера» предлагалось разработать ряд мер, обеспечивающих снижение уровня негативного воздействия:

установление запретов и ограничений в пользовании рыбными ресурсами, а также установление правил и норм их использования. В соответствии с Положением о НП и ЗРФ « О водных биологических ресурсах»;

¹ - работы выполнялась научными сотрудниками НП «Мещера» и ООО «ВладЭкоцентр».

охрана от самовольного пользования и нарушения установленного порядка пользования рыбными ресурсами в водоемах НП. Введение путевок или лицензий на рыбную ловлю при условии соблюдения законодательства о животном мире и Правил рыболовства;

усиленная охрана водоемов от браконьерских способов добычи рыбы и условий обитания, размножения и путей миграций водных биоресурсов. Создание оперативных бригад по соблюдению требований природоохранного законодательства, обеспечивающего охрану животного мира;

объявить охраняемым местом нереста и нагула обитающих рыб - «Заводь Светлая» на реке Бужа, с запретными сроками лова рыбы с 1 апреля по 10 июня текущего года, в соответствии с Положением о НП и ЗРФ «О водных биологических ресурсах»;

устроить организованные стоянки для рыбаков-любителей на реках Польша, Бужа, оз.Святые; в соответствии с Положением о НП и ЗРФ «О водных биологических ресурсах», требованиями ФЗ «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения». Нанести стоянки на карту - схему;

подготовить текстовой и иллюстративный материал для издания подгота «Рыбы Национального парка «Мещера»;

организация ихтиологических КНП (контрольно-наблюдательных постов). Ежегодно необходимо проводить учетные полевые работы по оценке состояния ихтиофауны рек Бужа, Польша, оз. Святые (видовой состав, ареал обитания, численность) с использованием разработанной анкеты для сбора оперативной информации с мест на основании общепринятых ихтиологических методик. Мониторинговые исследования необходимо проводить на стационарных ихтиологических контрольно-наблюдательных пунктах (КНП);

разведение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов рыб. Аквакультура предусматривает активное вмешательство в ход биопродукционных процессов в водной среде, т.е. осуществление различных форм мелиорации и акклиматизации, с целью сохранения и пополнения биологического разнообразия животных, в т.ч. рыб. В частности, возможно разведение в торфяных карьерах золотого карася, различных пород карпа.

С 2008 г. и по настоящее время сотрудниками НП проводилась определенная работа по сохранению и восстановлению рыбных запасов в водоемах НП. Была усилена охрана водоемов от браконьерства (увеличено количество рейдов на водоемах НП), организованы места ловли для рыбаков-любителей (общее количество стоянок на реках парка для рыбаков более - 40), введены разрешения и путевки для проведения рыбалки, ограничены места ловли рыбы (запреты на местах нереста) и сроки ловли рыбы (в период двухмесячника нереста рыб). Все эти меры дают положительные результаты в охране рыбных запасов.

Однако мониторинговые и учетные полевые наблюдения по оценке состояния ихтиофауны не проводились.

В связи с этим, хочется предложить создать ихтиологические КНП (контрольно-наблюдательные посты) на основных реках парка (Бужа,

Поль) и озере Святое с использованием общепринятых ихтиологических методик и сбора оперативных сведений на основании разработанной для НП анкеты. Ежегодные мониторинговые наблюдения дадут возможность определять причины изменения состояния ихтиофауны и принимать меры по их устранению.

В современных условиях обозначилась необходимость в подготовке и издании иллюстрированного буклета «Рыбы Национального Парка Мещера», который может использоваться, как в научно-просветительских целях (подготовка спец. семинаров, школьных и студенческих лекций), так и в музейной (создание экспозиционных комплексов, куда будут включены фото и изобразительные материалы. Например, подготовка серии графических рисунков на следующие темы: ловля рыбы на реках Бужа, Поль и оз.Святое на лодках-долбленках с применением старинных способов - бреднем, вентером, вершей (мордой), «заколом» и т.п.).

Источники:

1. Отчет по теме: «Изучение биологического разнообразия ихтиофауны водоемов Национального парка «Мещера» (рукопись) / ООО «Владимирский Научный Центр Внедрения Экологических Технологий» (ВладЭкоЦентр): Владимир, 2008 г.
2. Малкова Н.П. Раздел Рыбы. // Летопись природы «Национального парка природы» Науч. рук. Перерва В.И./ ЗАО «ОКАЭКОС» (2005 г.)
3. Список представителей класса Рыбы, зарегистрированных на территории НП «Мещера»; Кафедра зоологии, Е Г Ф, В Г П У; Рук. Мальцев И.В., 2000-2001 гг;

Литература:

1. Малкова Н.П. Рыбы Владимирской области: Краткий справочник-определитель. / Кузмин Л.Л., Малкова Н.П., Трач Л.М. – Владимир, 1998. – 45 с.
2. *Сабанеев, Л.П.* Рыбы России : Жизнь и ловля (уженье) наших пресновод. рыб : [В 2 т.] / Л. П. Сабанеев. - Спб. : Диамант : Золотой век, 1999.
3. *Веселов Е.А.* Определитель пресноводных рыб фауны СССР. – М.: Просвещение, 1997.

Проблемы, возникающие при составлении фаунистических списков для конкретных территорий на примере жесткокрылых насекомых

Семенов В.Б.,

*институт медицинской паразитологии и тропической
медицины им. Е.И. Марциновского*

Если сравнивать фаунистический список жуков какой-либо территории, составленный в начале 20 века, со списком жуков той же территории начала 21 века, то они во многом будут не совпадать. Дело тут не только, и не столько в недостатке знаний у исследователей начала 20 века. Безус-

ловно, наши знания о видах постоянно совершенствуются, и ошибки «старых» исследователей вполне естественны. Но достоверность определений легко проверить по коллекциям, если таковые имеются. Однако и в этом случае разница в составе колеоптерофауны конкретной местности в сборах со столетним интервалом будет существенной.

Если в геоботанике уже сложились определенные взгляды на динамику биоценозов, смену сообществ, то в энтомологии таких концепций нет. Несмотря на многочисленные публикации по так называемым «завозным» видам, по расширению или сужению ареалов отдельных видов, замещению одного вида другим близким видом и т.д., к жукам, населяющим конкретную территорию, обычно относятся как к минералам, неизменно присутствующим данной местности. В модных сейчас каталогах жуков, населяющих конкретный регион, приводятся данные, охватывающие всю историю исследований данного региона, поэтому сюда включены и те виды, которые для этой территории давно уже не отмечались, а может быть, и никогда не будут здесь найдены повторно.

В чем причина временных различий в составе фауны? Прежде всего, в постоянных миграциях жуков, вызванных непрерывными изменениями условий их обитания. Для примера приведу лишь общие макроклиматические особенности трех полевых сезонов на территории парка «Мещера».

2007 год. Жаркий и засушливый с холодным началом весны. Особенности этого года являются: поздний выход с зимовок, высокая активность вышедших жуков, короткая продолжительность активности многих видов при очень высокой численности. Частая смена доминантов, низкая численность гигрофилов и мицетобионтов, смена пищевого субстрата мицетотфильными видами в связи с острым дефицитом предпочитаемых грибов, уход гигрофилов и гидрофилов в глубокие слои подстилки на месте пересохших водоемов.

2008 год. Прохладный и дождливый с очень ранним весенним потеплением, высоким уровнем воды в реках и достаточно теплой осенью. Этот год обладал следующими особенностями. Необычайно ранний выход жуков с зимовок. Высокая активность жуков с частым уходом их в убежища в связи с большим количеством осадков. Растянутая по времени продолжительность активности. Высокая численность гидрофильных, гигрофильных видов и большинства фитобионтов. Низкая численность сухолюбивых, теплолюбивых и ночных видов, а также видов, местообитанием которых являются береговые отмели. Появление у некоторых специализированных фитофагов тенденции к полифагии.

2009 год. 10-12 апреля наблюдался практически сплошной снежный покров с небольшими проталинами по краям леса. Температура воздуха в эти дни была очень низкой из-за холодного северного ветра. 17-19 апреля снежный покров в лесу стоял незначительно, на открытых местах – почти полностью. 24-26 апреля снег стоял почти полностью. 29 апреля наблюдалось весеннее потепление, затем, с 30 апреля до 3 мая снова похолодало. Практически весь май температура воздуха почти всегда была ниже нор-

мы. В дальнейшем погодные условия нормализовались, однако сопровождалось частыми осадками. Несмотря на обилие осадков, в НП наблюдалось полное пересыхание многих стоячих водоемов. Последствия затяжной весны отразились на состоянии колеоптерофауны следующим образом. Прежде всего, это длительная зимовка, а также поздний выход с зимовок и низкая активность жесткокрылых насекомых. Лёт жуков с зимовок был очень слабым, а на субстратах встречались лишь единичные особи. Даже у видов, доминирующих в обычные годы, численность была очень низкой. Эти показатели наблюдались и в дальнейшем (июнь-июль), когда погодные условия стабилизировались. Причина такой депрессии вероятно в том, что выход жуков не совпадал по времени с появлением их кормовых субстратов, причем некоторые субстраты появлялись-исчезали раньше, чем появлялись жуки. Тем не менее, при такой низкой численности **особей** жуков, число **видов** находилось примерно на том же уровне, что и в предшествующие два года. У некоторых видов наблюдалась необычайно длительная активность. Например, свечение светляков *Lampyrus noctiluca* продолжалось до конца сентября.

Одна из причин миграций – отсутствие корма. Приведу один интересный пример. После сильной засухи в августе 2002 года, в одном из пунктов Московской области в связи с полным высыханием стоячих водоемов, на следующий год наблюдалось исчезновение калужницы. Вместе с калужницей исчез и развивающийся на ней листоед *Hydrothassa hannoveriana*. Впоследствии калужница возобновилась, однако листоед так и не появился. Второй пример связан с изменениями, происходящими в биоценозе. В 80-е годы прошлого столетия в одном из пунктов Тверской области существовала популяция муравьев *Formica exsecta*, плотность поселения которых была очень высокой. Внезапно этот вид полностью исчез с этой территории, а с ним безвозвратно исчезли и тесно связанные с этим муравьем виды жуков. Причиной исчезновения муравьев могли послужить необратимые изменения условий в ходе растительной сукцессии. Тот, кто начнет свои исследования в этом месте сейчас, даже не будет подозревать, что когда-то здесь произошли именно такие изменения.

Следующий пример, объяснить который пока невозможно, относится непосредственно к парку «Мещера». По данным Хрисановой (2004 г.), долгоносик *Anthonomus phyllocola* был обычен по всей территории парка. В том же 2004 г. нами проводились исследования близ пос. Черусти, где этот вид в массе встречался практически на всех молодых соснах. С 2007 года по нынешний год обследование молодых сосен велось регулярно, очень внимательно и во многих точках парка. Ни одного экземпляра этого вида обнаружено не было, несмотря на то, что сосна в парке является доминирующей породой.

Помимо исчезновения видов, отмечается и пополнение фауны региона ранее не встречаемыми здесь видами. Так, в этом году нами впервые в парке обнаружены два очень обычных вида листоедов рода *Chrysomela*: *collaris* и *vigintipunctata*. Не заметить такие виды в течение предшествую-

щих трех лет исследований практически невозможно. Но жуки этих видов обнаружались лишь в 2012 году, причем в массе и в различных точках парка.

Примеров появления-исчезновения отдельных видов можно привести сколько угодно. И если всего за несколько лет произошли такие изменения в составе фауны, то какими же они будут в течение более продолжительного отрезка времени? Наиболее ярким примером может служить *Phymatura brevicornis* (Staphylinidae). Этот вид описан в 1856 году из Силезии, однако после описания этот вид нигде в Польше больше ни разу не отмечался. Обратимся к фактам 100-летней давности. В одной из работ А.П. Золотарев описывает климатические особенности трех экстремальных лет в Московской губернии (1901-1903 гг.) и влияние их на колеоптерофауну. В первый из этих годов температура воздуха была в норме, но, начиная со второй половины мая до осени не было ни одного дня без осадков. Следующий год характеризовался необычайно низкой температурой воздуха летом (практически никогда она не поднималась выше +10°C). Следующий год, напротив, был необычайно жарким и сухим. Из всего этого Золотаревым был сделан вывод, что большинство видов жуков местной фауны вымерло навсегда. Результаты сборов в последующий год это подтверждали, однако к 1905 году фауна восстановилась.

Каков механизм восстановления фауны, и из каких элементов она складывается?

2012 год не характеризовался какими-либо необычными особенностями макроклимата. Одной из особенностей колеоптерофауны можно назвать очень высокое число видов при очень низкой численности их особей. Так, за один день (!) в парке было собрано 8 видов златок рода *Agrilus*, тогда как за все предыдущие годы исследований их было найдено всего 5. Мягкотелок рода *Cantharis* с желтыми надкрыльями в течение одной недели было обнаружено 4 вида (!), а за всё предшествующее время – только один и т.д. Видимо, неблагоприятные условия снижают до минимума численность жуков, или вынуждают их к длительным миграциям. Затем, при благоприятных условиях здесь из-за отсутствия межвидовой конкуренции поселяется максимальное число видов, причем некоторые из них, впоследствии обладая высокой численностью, вытесняют часть других видов. Но это лишь одна из гипотез, требующая проверки. Большинство элементов фауны, очевидно, складывается за счет сопредельных регионов, но иногда в фауне могут появляться совершенно неожиданные виды. Так, в парке «Мещера» в этом году обнаружены: *Malachius rubidus*, ранее неизвестный к востоку от Литвы и *Xylotrechus capricornis*, основные находки которого на Урале, Алтае и в Среднем Поволжье.

Таким образом, фаунистический список отражает не состав фауны региона, а то, сколько и каких видов обитало на этой территории в определенный промежуток времени. И чем дольше продолжаются исследования, тем менее достоверным становится этот список.

В связи с вышеизложенным, возникает масса вопросов, в частности: если мы изучаем «вчерашний день», не относить ли имеющиеся фаунистические списки к разделу палеонтологии?

Насколько можно доверять имеющимся спискам? Приводимые только что виды, безусловно, могут вызвать недоверие, но если приложить к публикации их фотографии, сомнений, очевидно, не возникнет. Сложнее доказать наличие малозаметных и трудноопределяемых видов. В «Мещере» к таким видам можно отнести дальневосточного *Philonthus wuesthoffi* и распространённого в юго-восточной Европе и юго-западной Азии *Meligethes kraatzii*. И совсем невозможно обосновать наличие всех включённых в список видов. Для этого понадобятся многочисленные рисунки, приведение диагностических признаков для каждого вида, определительные таблицы, основанные исключительно на собранном материале, и т.д. Проверять коллекционные материалы никто не будет из-за бесконечности регионов.

Таким образом, мы получаем списки постоянно меняющейся фауны, достоверность которых основана лишь на вере в «непогрешимость» специалистов.

Находки паука-осы *Argiope bruennichi* на территории национального парка «Мещера»

Н. Скулов,

директор историко-художественного музея, г. Гусь-Хрустальный

Пауки (отряд Araneae) - один из самых многочисленных отрядов класса Arachnida - паукообразных (около 27000 видов). Их можно найти в самых разнообразных условиях: в лесу, в поле, в саду, в домах, на воде и под водой. Решающее значение в жизни пауков имеет паутина, вырабатываемая специальными паутинными железами (бородавками) расположенными на конце брюшка. Паутина используется для добывания пищи, при размножении, расселении, переживании неблагоприятных условий.

Пауки рода Аргиопа (*Argiope*), наряду с родом крестовиков (*Araneus*) относятся к семейству пауков-кругопрядов – *Araneidae*. Это семейство включает более 2500 видов, различающихся по размерам, форме тела и окраске. Эти пауки в большинстве делают колесовидные тенета (ловчие паутинные сети) с логовищем (убежищем-укрытием из паутины), находящимся за их пределами. Это самый совершенный вид тенет, состоящий из каркасной четырехугольной рамки, радиусных нитей и липкой спиральной нити.

Удивительная приспособленность к условиям окружающей среды делает изучение экологии пауков-кругопрядов семейства **Araneidae**

весьма интересным и увлекательным занятием, имеющим большое научное и образовательное значение, что немаловажно для создания соответствующих программ на территории национального парка.

Согласно справочным данным паук-оса (*Argiope bruennichi*) имеет следующее систематическое положение:

**Тип Членистоногие - Arthropoda, Подтип ·Хелицеровые - Chelicerata,
Класс Паукообразные – Arachnida**

* **Отряд ·Пауки – Araneae**

* **Подотряд ·Опистофеловые ·пауки – Opisthothelae**

* **Надсемейство ·Аранеоморфные ·пауки - Araneomorphae**

[Labidognatha]

* **Надсемейство ·Абазуровые ·пауки - [·Гипохиловые] –**

Hypochiloidea

* **Семейство ·Пауки-кругопряды – Araneidae**

* **Род ·Аргиопы – Argiope.**

Самки гораздо крупнее самцов. Яйца, откладываются осенью и спрятаны в плотном коконе. Молодь выходит из кокона весной и половой зрелости достигает к концу лета. Пауки рода Аргиопе (*Argiope*) - жители южной лесной зоны Палеарктики. Паук-оса (*Argiope bruennichi*) имеет своеобразную желто-бело-черную полосатую окраску, которая предназначена для отпугивания врагов, и действительно похож на осу.

На свете насчитывается около 150 видов этого рода, однако в Европе встречается только 3 вида: *Argiope bruennichi* или паук-оса, *Argiope trichosceata* и *Argiope lobata* (характерные для степной зоны). Длина тела самки паука-осы до 2,5-3 см, самца только 5-7 мм. У самки брюшко с черно-желтым рисунком, головогрудь крупная, уплощенная, покрыта серебристыми волосками, ноги очень длинные, светло-бурые с черными кольцами. Самцы имеют светло-коричневую окраску. Питаются насекомыми, в основном из отрядов прямокрылых, двукрылых и чешуекрылых. Попавшая в сеть добыча молниеносно заматывается нитями, парализуется укусом и затем съедается. Свою сеть паук раскидывает между несколькими растениями на высоте около 30 см от земли, располагаясь в ее середине головы вниз и подстерегая добычу.

Примерно через месяц после спаривания самка откладывает 300—400 яиц в один или несколько коконов. Кокон плотный и пушистый. Маленькие паучки выдупляются еще осенью, однако кокон покидают в следующую весну (в мае).

По литературным данным характерные места обитания этого вида пауков - солнечные пустоши, обочины дорог, опушки широколиственных лесов Центральной и Южной Европы, реже парки, сады и огороды. В зоне смешанных лесов и южной тайги ранее этот вид не встречался.

В сентябре 2008 года паук-оса был найден в Березинском биосферном заповеднике (республика Беларусь, Лепельский район Витебской области). По свидетельству заместителя директора заповедника по научной работе В.С. Ивковича, этот вид пауков встречался ранее, в основном, в южных регионах Беларуси. Но теперь паук-оса входит в список видов пауков Березинского заповедника. Имеются сведения об устойчивом заселении па-

уком-осой (*Argiope bruennichi*) лесной зоны Среднего Поволжья и о включении этого вида в Красную книгу Нижегородской области.

В справочной литературе сообщается, что северной границей распространения паука-осы ранее считался юг Рязанской области. Встреч с пауком-осой на территории Владимирской области ранее зафиксировано не было.

Впервые на территории НП «Мещёра» паук-оса (*Argiope bruennichi*) был обнаружен 25 августа 2008 г. на западной окраине д. Демидово Гусь-Хрустального района Владимирской области (юго-западная часть национального парка), поросшей ивовыми кустарниками и высокой травянистой растительностью. Размеры тела паука (2,5 см) и чередование на брюшке ярких черно-желто-белых полос позволило легко установить, что это самка паука-осы (*Argiope bruennichi*). Паук был занят плетением паутины на высоте 43 см от поверхности земли. На этой территории время от времени пасутся козы, которые, по всей вероятности и оборвали старую паутину.

Еще одна самка паука-осы была обнаружена 3 сентября 2008 г. на краю луга, возле канавы, поросшей ивовым кустарником, в 3-х км севернее д. Демидово у окраины с. Палищи.

Каркасная паутина была прикреплена вертикально к высохшим стеблям вейника тростникового. Паук находился в центре паутины головой вниз. Травостой луга – беден. Господствуют специфические для сильно увлажненных пойменных лугов одновидовые группировки злаков: коостреца (костер безостый), пырея ползучего, лисохвоста лугового, полевицы побегоносной и собачьей. Края канавы поросли сплошными зарослями вейников: тростникового и седеющего. Дно канавы покрыто зарослями осоки пузырчатой и щучки дернистой.

Обнаруженная ловчая сеть паука-осы (*Argiope bruennichi*) была очень крупная – 77 см в диаметре. Сеть располагалась вертикально на высоте 35 см над землей, недалеко от заполненной водой канавы на краю луга.

В отличие от тенет крестовиков, располагающих клейкую паутину на радиальных нитях строго по круговой спирали, паук-оса прикрепляет ее зигзагообразно. Кроме того, особенностью ловчей сети этого паука является наличие лентовидной белой дорожки из особой паутины – стабилизатора, увеличивающей прочность конструкции сети.

По нашим наблюдениям, попавшую в сеть добычу паук плотно обматывает паутиной, при этом он пользуется третьей парой конечностей, которые примерно наполовину короче остальных. Через некоторое время паук относит добычу на край ловчей сети и поедает. Оставшийся от жертвы сухой хитиновый покров паук сбрасывает на землю под ловчую сеть. После 23 сентября самка *Argiope bruennichi* покинула сеть. Наблюдения показали, что основную часть её рациона составляли представители отряда прямокрылых и незначительную часть – мелкие представители отряда *Lepidoptera* – чешуекрылые, в основном, из семейства совок (*Noctuidae*).

В полевые сезоны 2009-2011 гг. встреч с пауком-осой на территории НП «Мещёра» зафиксировано не было, однако в 2012 г. этот вид широко

распространился не только в юго-западной части Национального парка «Мещера», но и на садовых участках в окрестностях г. Гусь-Хрустальный, а так же в восточной части Гусь-Хрустального района - в долине реки Колпь у с. Григорьево (по наблюдениям научного сотрудника парка А.Е. Возбранной).

В юго-западной части НП «Мещёра», у села Палищи, в непосредственной близости от дачных участков, 9 августа 2012 г. нами была обнаружена травяная пустошь, где на площади 15 соток располагалось 12 обитаемых ловчих сетей *Argiophe bruennichi*. Причем частота встречаемости увеличивалась на ранее выкошенных участках, по сравнению с невыкошенными. Размещение тенёт было крайне неравномерным: от полутора метров между ловчими сетями – до нескольких десятков метров. Большинство тенёт *Argiophe bruennichi* размещалось в непосредственной близости от натоптанных человеком тропинок. Учитывая тот факт, что основу рациона *Argiophe bruennichi* составляют прямокрылые, это размещение представляется крайне экологически оправданным, т.к. распугиваемые человеком насекомые в этих местах чаще попадают в ловчие сети.

Благодаря проведённым наблюдениям, на территории НП «Мещера» (юго-западная часть Гусь-Хрустального района) впервые обнаружен ранее не отмечавшийся вид пауков-кругопрядов из рода *Argiophe* - *Argiophe bruennichi* или паук-оса. В список видов членистоногих, обитающих на территории Владимирской области и Подмосковья, паук-оса ранее внесен не был.

Обнаруженный вид пауков-кругопрядов крайне редок на территории НП «Мещера» и нуждается в охране. Следует отметить их малую изученность и отсутствие сведений о них в литературе по Владимирской области.

Литературные данные и находки новых мест обитания паука-осы свидетельствуют о тенденции расширения ареала этого вида на север в связи с глобальными изменениями климата Палеарктики.

Являясь одним из крупнейших пауков – кругопрядов в Европейской части России, паук-оса (*Argiophe bruennichi*) на территории национального парка «Мещера» представляет собой интереснейший объект для научных исследований и образовательных программ, для развития экотуризма.

Литература::

1. Мамаев Б.Л. и др. «Определитель насекомых Европейской части СССР», М., «Просвещение», 1976.
2. Фабр Ж.А. «Нравы насекомых», т.1, Москва «Терра», 1993, с.228.
3. Пол Халиард. «Малый атлас пукообразных», перевод с англ. С.А. Пеньковой, Москва, «Астрель», 2001, с.12
4. «Жизнь животных» т.3 под ред. М.С. Гилярова, изд. 2, Москва «Просвещение», 1984, с.84.
5. Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму // Рез. Прогр. «Оценка необходимости сохран. Биоразнообр. в Крыму», осуществленной при содействии Прогр. поддержки биоразнообр. BSP / Вашингтон, США: BSP, 1999. – С. 63-123.

6. Познавательный портал - <http://www.clow.ru/> тип членистоногие – Аргиопа
7. <http://www.apus.ru/> Семейство Пауки-кругопряды – Araneidae
8. ГТРК Нижний Новгород от 25.08.2011

Птицы национального парка «Мещера» и прилегающих территорий

Быков Ю.А.,

научный сотрудник национального парка «Мещера»

Орнитофауна территории национального парка «Мещера» (далее НП) изучается лишь последние 30 лет. Работы Э.А. Бекштрема, проводившиеся им в 1920-х гг., затрагивали в основном территории современных Рязанской и Московской областей. С начала 1980-х гг. начинает проявляться интерес к территории будущего НП, и в первую очередь - к редким видам птиц, ее населяющих (Очагов и др., 1990;1998; Коновалова и др.,1998). В 1992 г. был создан собственно национальный парк, и в рамках проектной документации были представлены первые сводные материалы по орнитофауне. К сожалению, они носили разрозненный характер и касались не только территории НП, но и, видимо, всей центральной Мещеры. В 2000 г. был опубликован список видов Гусь-Хрустального района (Быков, 2000), включающий в себя в т.ч. информацию о 172 видах с территории НП. Позже выходил ряд дополнений, касающихся в основном редких и залетных видов (Романов и др., 2001; Еремкин, Очагов, 2006; 2008; Быков, Возбранная 2009; Романов и др., 2009; Быков, 2011). В предлагаемой работе обобщен материал, собранный нами с момента основания парка. По нескольким очень редким видам информация была получена от коллег-орнитологов, посещавших территорию НП (Очагов Д.М., Еремкин г.С., Иванов М.Н., Шариков А.В., Шитиков Д.А., Сергеев М.А.), а также местных жителей (Скулов Н.И., Лобов А.А., Прибавкина Л.А., Кулин А.Н., Сорокин С.С. и др.), поделившихся своими находками, за что мы им всем весьма признательны. В публикуемой ниже таблице под порядковыми номерами приведены виды птиц, отмеченные на территории НП и его буферной (охранной) зоне. Виды, не имеющие порядкового номера, отмечались пока только на прилегающих территориях. Порядок изложения видов и их названия приводятся в соответствии с работой Л.С. Степаняна (1990). Виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации отмечены (*), в Красную книгу Владимирской области - (**). В таблице отражен статус вида (гнездящийся, пролетный (осень, весна), зимующий, залетный) и его обилие (мн.- многочисленный, об. – обычный, мл. – малочисленный, р. – редкий, ор. – очень редкий). При этом обилие характеризуется отдельно по сезонам: на гнездовании, на пролете, во время зимовок. Виды, для которых факт гнездования пока не доказан, но оно предполагается или имело место быть более 30 лет назад, отмечены в графе гнездящиеся- знаком (?).

Птицы национального парка «Мещера» и прилегающих территорий по состоянию на конец 2010 года

2193.№ п/ п194.	Вид	Гнездящиеся	Зимующие	Пролет весной	Пролет осенью	Залетные
195.1	2	3	4	5	6	7
1.	Чернозобая гагара- <i>Gavia arctica</i> *			ор		
2.	Черношейная поганка – <i>Podiceps nigricollis</i> **	р		р		
3.	Красношейная поганка – <i>Podiceps auritus</i> **			ор	ор	
4.	Большая поганка – <i>Podiceps cristatus</i>	р		р		
5.	Большая выпь – <i>Botaurus stellaris</i>	мл		мл		
	Малая выпь — <i>Ixobrychus minutus</i> **	р?				
6.	Большая белая цапля – <i>Egretta alba</i>					ор
7.	Серая цапля – <i>Ardea cinerea</i>	мл		мл	мл	
8.	Белый аист – <i>Ciconia ciconia</i> **	ор		ор		
9.	Черный аист — <i>Ciconia nigra</i> *	ор				
10.	Краснозобая казарка - <i>Branta ruficollis</i> *			ор		
11.	Серый гусь – <i>Anser anser</i>	ор?		р		
12.	Белолобый гусь – <i>Anser albifrons</i>			об	мл	
13.	Пискулька – <i>Anser erythropus</i> *			ор		

14.	Гуменник – <i>Anser fabalis</i>					мл
15.	Лебедь шипун – <i>Cygnus olor**</i>	ор?			р	
16.	Лебедь кликун – <i>Cygnus cygnus**</i>		р		р	
17.	Кряква – <i>Anas platyrhynchos</i>	об			об	об
18.	Чирок свистунок – <i>Anas strepera</i>	об			об	об
19.	Серая утка – <i>Anas strepera</i>				р	
20.	Связь – <i>Anas penelope</i>	ор?			об	
21.	Шилохвость – <i>Anas acuta</i>	ор			мл	
22.	Чирок трескунук – <i>Anas querquedula</i>	об			об	об
23.	Широконоска – <i>Anas clypeata</i>	мл			мл	
24.	Красноголовая чернеть – <i>Aythya ferina</i>	р			мл	
25.	Хохлатая чернеть – <i>Aythya fuligula</i>	мл			об	мл
26.	Морская чернеть – <i>Aythya marila</i>				ор	
27.	Обыкновенный гоголь – <i>Bucephala clangula</i>	р			мл	р
	Луток – <i>Mergus albellus</i>				ор	
	Большой крохаль – <i>Mergus merganser</i>					
28.	Скопа – <i>Pandion haliaetus*</i>				ор	ор
29.	Обыкновенный осоед – <i>Pernis apivorus**</i>	р?			р	р
30.	Черный коршун – <i>Milvus migrans</i>	ор			мл	

31.	Полевой лунь – <i>Circus cyaneus</i> **	ор				р	р
32.	Луговой лунь – <i>Circus pygargus</i>	р				мл	мл
33.	Болотный лунь – <i>Circus aeruginosus</i>	мл				об	
34.	Тетеревятник – <i>Accipiter gentilis</i>	мл		р			
35.	Перепелятник – <i>Accipiter nisus</i>	об		р			
36.	Зимняк – <i>Buteo lagopus</i>					р	мл
37.	Обыкновенный канюк – <i>Buteo buteo</i>	об				об	об
38.	Змеяяд – <i>Circus gallicus</i> *	об?				об	
39.	Большой подорлик – <i>Aquila clanga</i> *	об				об	об
40.	Беркут – <i>Aquila chrysaetos</i> *					об	об
41.	Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla</i> *					р	
Окр.	Балобан — <i>Falco cherrug</i> *						ор
42.	Сапсан – <i>Falco peregrinus</i> *						ор
43.	Чеглок – <i>Falco subbuteo</i>	мл					
44.	Дербник – <i>Falco columbarius</i> **					ор	р
45.	Обыкновенная пустельга – <i>Falco tinnunculus</i> **	р				р	р
46.	Белая куропатка – <i>Lagopus lagopus</i> *	ор?		ор			
47.	Тетерев - <i>Lyrurus tetrix</i>	мл		мл			
48.	Глухарь – <i>Tetrao urogallus</i>	мл		мл			

49.	Рябчик – <i>Tetrastes bonasia</i>	мл	мл			
50.	Серая куропатка – <i>Perdix perdix</i>	ор?	р			
51.	Перепел – <i>Coturnix coturnix</i>	мл		мл		
52.	Серый журавль – <i>Grus grus**</i>	мл		мл	об	
53.	Пастушок – <i>Rallus aquaticus**</i>	ор?		ор		
54.	Погоньш – <i>Porzana porzana</i>	мл?		мл		
55.	Малый погоньш — <i>Porzana parva</i>			ор		
56.	Коростель – <i>Crex crex</i>	об		об		
57.	Камышица - <i>Gallinula chloropus</i>	мл		мл		
58.	Лысуха – <i>Fulica atra</i>	р		р		
59.	Тулес – <i>Pluvialis squatarola</i>				ор	
60.	Золотистая ржанка – <i>Pluvialis apricaria</i>			ор		
61.	Галстучник — <i>Charadrius hiaticula</i>			ор		
62.	Малый зюек – <i>Charadrius dubius</i>	р		мл		
63.	Чибиc – <i>Vanellus vanellus</i>	об		об		
64.	Ходулочник — <i>Himantopus himantopus*</i>					ор
65.	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus*</i>			ор		
66.	Черныш – <i>Tringa ochropus</i>	об		об		
67.	Фифи – <i>Tringa glareola</i>	ор		мл		

68.	Большой улит – <i>Tringa nebularia</i>	мл			об	
69.	Травник – <i>Tringa totanus</i>	мл			мл	
70.	Поручейник – <i>Tringa stagnatilis</i> **	мл			мл	
71.	Перевозчик – <i>Actitis hypoleucos</i>	об			об	
72.	Мордунка – <i>Xenus cinereus</i>	р			мл	
73.	Турухтан – <i>Philomachus pugnax</i> **	ор			р	
74.	Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>					ор
75.	Белохвостый песочник – <i>Calidris temminckii</i>				ор	ор
76.	Чернозобик – <i>Calidris alba</i>				ор	
77.	Гаршнеп – <i>Limnospyles minimus</i>				р	р
78.	Бекас – <i>Gallinago gallinago</i>	об			мл	
79.	Дупель – <i>Gallinago media</i>	р?			р	р
80.	Вальшнеп – <i>Scolopax rusticola</i>	об			об	об
81.	Большой кроншнеп – <i>Numenius arquata</i> *	р			р	
82.	Средний кроншнеп — <i>Numenius phaeopus</i>	ор?			ор	ор
83.	Большой веретенник – <i>Limosa limosa</i> **	мл			мл	
84.	Малая чайка – <i>Larus minutus</i> **	р			мл	
85.	Озерная чайка – <i>Larus ridibundus</i>	об			об	
86.	Серебристая чайка – <i>Larus argentatus</i>	р			мл	

87.	Сизая чайка – <i>Larus canus</i>	об			об	
88.	Черная крачка – <i>Chlidonias niger</i>	мл			мл	
89.	Белокрылая крачка – <i>Chlidonias leucorpterus**</i>	об			об	
90.	Речная крачка – <i>Sterna hirundo</i>	мл			мл	
91.	Вахрь – <i>Columba palumbus</i>	об			об	об
92.	Клинтух – <i>Columba oenas**</i>	р			мл	
93.	Сизый голубь – <i>Columba livia</i>	об		об		
94.	Кольчатая горлица – <i>Streptopelia decaocto</i>	ор		ор	р	
95.	Обыкновенная горлица – <i>Streptopelia turtur</i>	р			р	
96.	Обыкновенная кукушка – <i>Cuculus canorus</i>	об			об	об
97.	Глухая кукушка — <i>Cuculus saturatus</i>					ор
98.	Белая сова – <i>Nyctea scandiaca</i>					ор
99.	Филин – <i>Bubo bubo*</i>	ор?		ор	ор	ор
100.	Ушастая сова – <i>Asio otus</i>	об				
101.	Болотная сова – <i>Asio flammeus</i>	р			р	мл
102.	Сплюшка — <i>Otus scops</i>	ор?				
103.	Мохноногий сыч – <i>Aegolius funereus</i>	мл		р		
	Домовый сыч – <i>Athene noctua**</i>	ор?		ор	ор	

104.	Воробьиный сич – <i>Glaucidium passerinum</i>	p?	p			
105.	Серая неясыть – <i>Strix aluco</i>	об	p			
106.	Длиннохвостая неясыть - <i>Strix uralensis</i>	мл	p			
107.	Бородатая неясыть — <i>Strix nebulosa</i>	p	p			
108.	Обыкновенный козодой – <i>Caprimulgus europaeus**</i>	мл				
109.	Черный стриж – <i>Apus apus</i>	об				
110.	Сизоворонка – <i>Cotacias garrulus**</i>					p
111.	Обыкновенный зимородок – <i>Alcedo atthis**</i>	ор?		ор		
112.	Удод – <i>Upupa epops</i>	мл			мл	
113.	Вертишейка – <i>Jynx torquilla</i>	мл			мл	
114.	Зеленый дятел – <i>Picus viridis</i>	мл	p			мл
115.	Седой дятел – <i>Picus canus**</i>	p	p			мл
116.	Желна – <i>Dryocopus martius</i>	об	мл			
117.	Большой пестрый дятел – <i>Dendrocopos major</i>	об	об			
118.	Белоспинный дятел – <i>Dendrocopos leucotos</i>	мл	p			мл
119.	Малый пестрый дятел – <i>Dendrocopos minor</i>	мл	p			мл
120.	Трехпалый дятел – <i>Picooides tridactylus</i>	p?	p			
121.	Береговая ласточка – <i>Riparia riparia</i>	p		p		p

122.	Деревенская ласточка – <i>Hirundo rustica</i>	об			об
123.	Воронок – <i>Delichon urbica</i>	мл			мл
124.	Рогатый жаворонок – <i>Eremophila alpestris</i>				ор
125.	Лесной жаворонок – <i>Lullula arborea</i>	р			мл
126.	Полевой жаворонок – <i>Alauda arvensis**</i>	об			об
127.	Лесной конек – <i>Anthus trivialis</i>	мл			мл
128.	Луговой конек – <i>Anthus pratensis</i>	р?			р
129.	Краснозобый конек – <i>Anthus cervinus</i>				ор
130.	Желтая трясогузка – <i>Motacilla flava</i>	мл			об
131.	Желтоголовая трясогузка – <i>Motacilla citreola</i>	р			мл
132.	Белая трясогузка – <i>Motacilla alba</i>	об			об
133.	Обыкновенный жулан – <i>Lanius collurio</i>	об			об
134.	Серый сорокопут – <i>Lanius excubitor*</i>	р		ор	р
135.	Обыкновенная иволга – <i>Oriolus oriolus</i>	об			об
136.	Обыкновенный скворец – <i>Sturnus vulgaris</i>	об			об
137.	Сойка – <i> Garrulus glandarius</i>	об		об	об
138.	Сорока – <i>Pica pica</i>	об		об	
139.	Кедровка – <i>Nucifraga caryocatactes</i>				ор
140.	Галка – <i>Corvus monedula</i>	об		мл	

141.	Грач – <i>Corvus frugilegus</i>	об				
142.	Серая ворона – <i>Corvus cornix</i>	об	об			
143.	Ворон – <i>Corvus corax</i>	об	об			
144.	Свиристель – <i>Vombucilla garrulus</i>		об	об	об	об
145.	Крапивник – <i>Troglodytes troglodytes</i>	мл	ор		мл	об
146.	Лесная завирушка – <i>Prunella modularis</i>	об				об
147.	Речной сверчок – <i>Locustella fluviatilis</i>	об				
148.	Обыкновенный сверчок – <i>Locustella naevia**</i>	р?				
149.	Камышевка – барсучок – <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	об			об	
150.	Садовая камышевка – <i>Acrocephalus dumetorum</i>	мл			мл	
151.	Болотная камышевка – <i>Acrocephalus palustris</i>	об			об	
152.	Тростниковая камышевка — <i>Acrocephalus scirpaceus**</i>	ор				
153.	Дроздовидная камышевка – <i>Acrocephalus arundinaceus**</i>	р?			р	
154.	Зеленая пересмешка – <i>Hippolais icterina</i>	об			об	
155.	Северная бормотушка – <i>Hippolais caligata</i>	р?			мл	
окр.	Ястребинная славка – <i>Silvia nisoria**</i>				р	
156.	Черноголовая славка – <i>Silvia atricapilla</i>	об			об	

157.	Садовая славка – <i>Silvia borin</i>	об		об		
158.	Серая славка – <i>Silvia communis</i>	об		об		
159.	Славка-завирушка – <i>Silvia curruca</i>	мл		мл		
160.	Пеночка весничка – <i>Phylloscopus trochilus</i>	мл		мл		
161.	Пеночка теньковка – <i>Phylloscopus collybita</i>	мл		мл		
162.	Пеночка трешотка – <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	мл		мл		
163.	Пеночка-таловка – <i>Phylloscopus borealis</i>					ор
164.	Зеленая пеночка – <i>Phylloscopus trochiloides</i>	p?			мл	
165.	Желтоголовый королек – <i>Regulus regulus</i>	об	об			
166.	Мухоловка пеструшка – <i>Ficedula hypoleuca</i>	об			об	
167.	Малая мухоловка – <i>Ficedula parva</i>	мл		мл	мл	
168.	Серая мухоловка – <i>Muscicapa striata</i>	об		об		
169.	Луговой чекан – <i>Saxicola rubetra</i>	об		об		
Окр	Черноголовый чекан - <i>Saxicola torquata</i>				ор	
170.	Обыкновенная каменка – <i>Oenanthe oenanthe</i>	мл.		мл.		
171.	Обыкновенная горихвостка – <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	об		об		
172.	Горихвостка-чернушка <i>Phoenicurus ochruros</i>	ор		ор		
173.	Зарянка – <i>Erithacus rubecula</i>	об		об	об	мл
174.	Обыкновенный соловей – <i>Luscinia luscinia</i>	об		об	об	

175.	Варакушка – <i>Luscinia svecica</i>	об				об	
176.	Рябинник – <i>Turdus pilaris</i>	об	мл			об	об
177.	Черный дрозд – <i>Turdus merula</i>	мл	ор			мл	об
178.	Белобровик – <i>Turdus iliacus</i>	об				об	об
179.	Певчий дрозд – <i>Turdus philomelos</i>	об				об	об
180.	Деряба – <i>Turdus viscivorus</i>	об				об	об
181.	Длиннохвостая синица – <i>Aegithalos caudatus</i>	мл				об	об
Окр.	Обыкновенный ремез – <i>Remiz pendulinus</i>						ор
182.	Буроголовая гаичка – <i>Parus montanus</i>	об	об				
183.	Хохлатая синица – <i>Parus cristatus</i>	об	об				
184.	Московка – <i>Parus ater</i>	мл	мл			об	об
185.	Обыкновенная лазоревка – <i>Parus saeruleus</i>	мл	мл			об	об
Окр.	Белая лазоревка – <i>Parus syanus*</i>		ор				
186.	Большая синица – <i>Parus major</i>	об	об				
187.	Обыкновенный поползень – <i>Sitta europaea</i>	об	об				
188.	Обыкновенная пищуха – <i>Certhia familiaris</i>	об	об				
189.	Домовый воробей – <i>Passer domesticus</i>	мл	мл				
190.	Полевой воробей – <i>Passer montanus</i>	об	об				
191.	Зяблик – <i>Fringilla coelebs</i>	мл	ор			мл	мл

192.	Вьюрок – <i>Fringilla montifringilla</i>	ор?	ор	р	мл	
193.	Обыкновенная зеленушка – <i>Chloris chloris</i>	мл	р			
194.	Чиж – <i>Spinus spinus</i>	об	об	об	об	
195.	Черноголовый шегол – <i>Carduelis carduelis</i>	об	мл	об		
196.	Коноплянка – <i>Acanthis cannabina</i>	мл		мл	мл	
197.	Обыкновенная чечетка – <i>Acanthis flammea</i>		об	об	об	
198.	Пепельная чечетка – <i>Acanthis hornemanni</i>		ор	ор	ор	
199.	Обыкновенная чечевица – <i>Caprodacus erythrinus</i>	мл				ор
200.	Клест-сосновик - <i>Loxia pytyopsittacus</i>					
201.	Обыкновенный клест - <i>Loxia curvirostra</i>	мл	мл	мл	мл	
202.	Белокрылый клест — <i>Loxia leucoptera</i>					ор
203.	Обыкновенный снегирь – <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	мл	об	об	об	
204.	Обыкновенный дубонос – <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	р	ор	р	мл	
205.	Обыкновенная овсянка – <i>Emberiza citrinella</i>	об	р	об	об	
206.	Тростниковая овсянка – <i>Emberiza schoeniclus</i>	об		об	об	
207.	Овсянка-ремез – <i>Emberiza rustica**</i>				р	
208.	Садовая овсянка – <i>Emberiza hortulana**</i>			ор		
209.	Плуточка - <i>Plectrophenax nivalis</i>		р	р	мл	

Порядок изложения видов и их названия приводятся в соответствии с работой Л.С. Степаняна (1990 год).

Условные обозначения:

мн – вид многочисленен

об – вид обычен

мл – вид малочисленен

р – вид редок

ор – вид очень редок

? – вид, возможно, гнездится, но фактическими находками это не подтверждено или гнездование имело место более 30 лет назад.

* - вид занесен в Красную книгу России (без номера) - виды, отмеченные только в окрестностях Национального парка «Мещера».

Т.о. в настоящее время на территории НП отмечено 208 видов и еще 10 видов встречено на прилегающих территориях. Из 208 видов для 146 гнездование доказано, еще для 22 – оно предполагается. 35 видов встречается только на пролете. 5 видов имеют статус залетных. В зимнее время в НП можно встретить 51 вид из категории гнездящиеся (оседлые и кочующие) и 4 вида из категории пролетных.

Литература:

1. Быков Ю.А. Орнитофауна Гусь-Хрустального района Владимирской обл. на рубеже XX и XXI веков.// Географическое краеведение в школе и вузе: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – В.: ВГПУ, 2000 г., с. 103-106.
2. Быков Ю.А. 2011. Новые данные о видовом составе птиц НП «Мещера» и его окрестностей.//Материалы XVI Межрегиональной краеведческой конференции (28 апреля 2011 г.). Владимир: Влад. обл. науч. б-ка им. М. Горького, с. 437-441.
3. Быков Ю.А., Возбранная А.Е. Редкие виды неворобьинообразных птиц в НП «Мещера».//Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. М., 2009, с. 80-85
4. Еремкин Г.С., Очагов Д.М.. 2006. Птицы. Природа Егорьевской земли. ВНИИПрироды, М., с. 153-195.
5. Еремкин Г.С., Очагов Д.М. 2008. Редкие птицы мещеры в полевом сезоне 2000 г. // Редкие виды птиц Нечерноземного центра. М., с. 108 – 112.
6. Коновалова Т.В. и др. 1998. Редкие виды птиц, отмеченные в национальных парках «Мещера» и «Мещерский» и их окрестностях. // Редкие виды Нечерноземного центра России. М: с.79-83
7. Очагов Д.М., Еремкин Г.С., Иванов М.Н., Молчанов С.В., Воронков Д.В., Коновалов М.П., Колосова Е.Н., Иванова Т.В., Щеголева Т.В. 1990. Заметки о статусе некоторых редких птиц центральной Мещеры.// Редкие виды птиц центра Нечерноземья. М.: 87-91.
8. Очагов Д.М., Иванов М.Н., Еремкин Г.С., Воронков Д.В., Молчанов С.В., Иванова Т.В., Коновалов М.П., Щеголева Т.В., Титова Е.В.,

- Сафроненков С.В., Колосова Е.М. 1998. О редких хищных птицах Мещеры.// Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. М.: с. 240-245
9. Романов В.В., Быков Ю.А., Сербин В.А. 2001. О некоторых редких видах птиц Владимирской области.// Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Казань, с. 532-534.
10. Романов В.В., Быков Ю.А. Сергеев М.А., Захаренко К.А. 2009, Редкие воробьинообразные Владимирской области: жаворонковые, трясогузковые, сорокопутовые, славковые, синицевые.// Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. М., с . 219 – 224.
11. Степанян Л.С. 1990. Конспект орнитологической фауны СССР. М: 1-728.
12. Схема организации и развития национального природного парка «Мещера» Владимирской области. Т.1, кн. 1 Общая пояснительная записка федеральная служба лесного хозяйства России, Российский государственный проектно-изыскательский институт «Росгипролес». – М. 1994. – 302 с.

Распространение совообразных на территории национального парка «Мещера» и его окрестностей

Быков Ю.А.

Совы в силу своего скрытного, ночного образа жизни до настоящего момента являются одной из наименее изученных групп птиц во Владимирской области. Имеющаяся информация носит крайне фрагментарный характер, что хорошо видно по специальным публикациям (Романов и др., 2005) и Красной книге Владимирской обл. Не является исключением в этом плане и территория национального парка «Мещера». Поэтому в 2006 г. было принято решение уделить отряду сов более пристальное внимание. В настоящей статье обобщены разрозненные данные, полученные с конца 1980-х гг. в ходе наших фаунистических работ, опросов инспекторов парка и местных жителей, а также учетные данные, собранные за последние 5 лет.

Характерными особенностями территории парка являются ее высокая лесистость, наличие большого количества заболоченных участков, две небольшие реки с множеством впадающих ручьев и мелиоративных каналов. Открытые сельхозугодия (поля и луга) имеются в основном в юго-западной части парка. Основными лесными насаждениями являются сосновые и смешанные леса (на водоразделах), в меньшей степени мелколиственные и ольховые (в понижениях). Сплошных старовозрастных лесов осталось очень мало. Они обильно перемежаются гарями, различными по площади и давности.

Основной материал был собран в ходе учетных работ на маршрутах и при точечных прослушиваниях. Работа проводилась в марте – первой декаде мая 2007 – 2012 гг. (наиболее активно последние пять лет). При проведении учетов использовался метод маршрутно-точечных трансект с воспроизведением фонограмм брачных криков самцов, а в некоторых случаях и криков самок (Воронецкий и др., 1990). С первых же учетов метод был несколько модифицирован и приспособлен к местным условиям. Длина маршрутов составляла от 6 до 18 км. При каждой остановке воспроизведение записей 4-5 видов занимало около 6 мин., прослушивание около 9 мин. Воспроизводили записи 6 видов сов в следующей последовательности: воробьиный сыч, мохноногий сыч, ушастая сова, серая неясыть, длиннохвостая неясыть, бородатая неясыть. После каждой записи следовало прослушивание. Как правило, если отзывался какой-то вид сов, крики более крупных видов уже не воспроизводили. Остановки на маршруте делали каждые 0,6 – 1,5 км. в зависимости от характера местности. Учеты начинали за 0,5 часа до захода солнца и, в зависимости от длины маршрута, заканчивали через 2,5 – 4 часа. На самых протяженных маршрутах учет велся в течение всей ночи. В целом поправки метода совпали с рекомендациями, опубликованными в последние годы (Локтионов, 2009). Всего за 5 лет пройдено 223 км (в основном, в последние 4 года) по 911 маршрутам. Из них 5 проходились только 1 раз, остальные в течение 2-4 лет. При выборе маршрутов старались охватить разные части парка. Учеты по возможности проводились в тихую погоду без сильных осадков. Точечные прослушивания производились в основном на ночевках во время сплавов по р.Поль, р.Бужа и оз.Святое. Эти учеты были начаты с середины 1990-х гг. Последние 6 лет использовали звуковую стимуляцию. За указанный период прослушивания осуществлены в 17 пунктах, из которых в 7 - в течение 2 – 5 лет с разными временными промежутками. В 10 пунктах учет носил разовый характер.

В настоящее время мы располагаем сведениями о 10 видах сов, встречающихся на территории национального парка и его окрестностях.

Белая сова (*Nyctea scandiaca*) Крайне редкий вид, встречающийся во время осенне-зимних миграций. Единственная известная встреча – в конце 1980-х гг. поздней осенью эта сова наблюдалась на лугах у д. Старково (устное сообщение Лобова А.)

Филин (*Bubo bubo*) Очень редкий вид, с неопределенным на настоящий момент статусом. Мы эту крупную сову не отмечали ни разу. Однако есть несколько сообщений о визуальных встречах. Наиболее правдоподобны следующие: в середине августа 2000 г. наблюдался у Рязановского болота со стороны д. Рязаново; 10.02.05 на р.Бужа в окрестностях д.Мокрое; 22.04.05 в окрестностях пос.Тасинский; 08.06.06 в окрестностях пос. Иванищи; 08.08.06 у оз. Глухое; 11.12.08 на р. Поль в 3 км. к востоку от д. Ягодино.

Ушастая сова (*Asio otus*) Обычный гнездящийся вид. Наибольшая плотность отмечена в юго-западной части парка, как наиболее населенной и сельскохозяйственно развитой. Именно открытые участки полей и лугов, чередующиеся с перелесками и лесополосами, являются для этого вида оптимальным местообитанием. Наличие большого количества деревьев также положительно коррелирует с численностью ушастых сов. Объясняется это тем, что данный вид предпочитает занимать старые сорочьи и вороньи гнезда, которые чаще всего располагаются около поселений человека. Токовые крики отмечены в пос. Тасинский; деревьях: Мокрое, Спудни, Демидово, Старково, Рязаново, Перово, Палищи, Курлово, Тихоново. Гнезда и слетки обнаружены в окрестностях д.Труфаново, с. Эрлекс, ст.Нечаевская, с.Палищи, д.Спудни и у оз. Святое. Токовые крики ушастых сов регистрируются с последней декады марта по вторую декаду мая. Самый ранний 21.03.08, самый поздний 13.05.07. Пик вокализации приходится на апрель. Самое раннее гнездование отмечено в 2007 г. в окрестностях д. Спудни. 13 мая в гнезде находились 5 птенцов в возрасте от 1 до 5 дней и 1 яйцо с наклейкой. Интересно, что в этом гнезде 6-8 апреля взрослая птица насиживала еще не полную кладку во время сильных и продолжительных снегопадов. Самым поздним гнездованием следует считать находку перепархивающих слетков в начале августа 2008 г. в окрестностях ст. Нечаевская. Информацией о зимних встречах вида мы не располагаем. Самые поздние встречи ушастых сов происходят на середину-конец октября. Осенью нередки случаи, когда их сбивают машины (сентябрь 2005 г. ок-ти д. Перово, октябрь 2007, ок-ти д. Нармуч). Есть случаи когда эти совы попадали под выстрел охотников. Так, 20.08.2001 убитую на охоте в окрестностях д. Часлицы птицу принесли директору Перовской школы Скулову Н.И.

Болотная сова (*Asio flammeus*) Редкий, в отдельные годы малочисленный вероятно гнездящийся вид. Как известно, болотная сова типично кочующий вид и численность его год от года сильно варьирует по всему ареалу (Птицы России..., 1993). На территории парка наиболее благоприятные местообитания находятся в его охранной зоне и в юго-западной части. Именно в этих местах мы отмечали болотных сов в гнездовой период. На лугах у д. Старково в конце 80-х – начале 90-х гг. (устное сообщение Иванова М.Н.). В устье р. Бужа в окрестностях д. Тюрьвищи: в мае 1996 г, в мае 2007 г. На зарастающих торфоразработках Орловского болота: в июле 2000 г. (устн. сообщ. Скулова Н.И.) и 20.05.01. На зарастающих торфоразработках Гусевского болота 25.05.00. Во время осенних кочевков эти совы могут отмечаться и в других точках парка. Так, 29.09.12 охотящаяся на лугу у д. Ягодино сова была даже отловлена паутинной сетью.

В годы с относительно высокой численностью, эти совы как и предыдущий вид, видимо нередко гибнут на автодорогах. Так, например, 19.11.01 сбита на дороге г. Гусь-Хрустальный – пос. Уршельский (живая, но со

сломанным крылом) сова была доставлена в контору парка. К слову, это самая поздняя регистрация данного вида.

Сплюшка (*Otus scops*) Видимо именно эту сову мы наблюдали 08.07.09 на окраине пос. Уршельский у конторы нац.парка. Сначала мы дважды слышали очень похожий крик, а затем увидели силуэт маленькой совы, которая в свете прожектора охотилась на ночных бабочек.

Мохноногий сыч (*Aegolius funereus*) Обычный, видимо гнездящийся вид. До начала наших учетов со звуковой стимуляцией отмечался довольно редко. Однако использование фонограмм уже в первый год показало, что он гораздо более обычен, чем предполагалось ранее. За учетный период в 2008 – 2010 гг. этот сыч вообще оказался самым часто встречаемым видом сов. И лишь в 2011 г. после крайне тяжелых для птиц зимних условий, количество встреч резко сократилось практически до нуля (за весь учетный период отмечен только 1 самец). Мохноногий сыч был отмечен на всех маршрутах пройденных до 2011 г. По территории парка он распространен широко. В некоторых местах имеет достаточно высокую плотность населения. Так, например, на 10 км участке маршрута д. Курлово – д. Бобры 28-29.03.09 было отмечено 5 токующих самцов. Везде предпочитает спелые леса с преобладанием хвойных пород. Токовые крики этого сыча можно слышать с первых чисел марта по первую декаду мая. Отдельные птицы, возможно, начинают кричать еще в феврале, особенно в годы с ранней весной. У нас нет таких данных только потому, что в это время не проводились учеты. Самая ранняя регистрация брачных криков отмечена 06.03.09 и 05.03.10, самая поздняя 09.05.11. Пик вокализации приходится на третью декаду марта – вторую декаду апреля. Хотя фактов гнездования пока нет, все же оно не вызывает сомнения. Пары сычей мы отмечали: 14.03.09 в 3,5 км. к северо-западу от пос. Уршель; 29.03.09 в 4 км. к востоку от д. Старково; 14-15.04.12 в 3 км к северу от д. Дубровка; 9-10.04.10 у д. Рязаново активно токовали 2 пары. На берегу р. Бужа в окрестностях д. Мокрое в мае 2002 года наблюдалась птица, выглядывающая из дупла. Дупло находилось в осине, на высоте 4-5 м от земли (устное сообщение Шипулина В.В.). Самцов, токовавших в разные годы в одних и тех же местах, отмечали: в 1,5 км. к западу от пос. Курловский; в 2,5 км. к юго-востоку от д. Курлово; в ок-тях д. Рязаново; в 5-6 км. к югу от с. Эрлекс. 21.04.12 в 1,5 км к северу от д. Ягодино отмечен активно токовавший самец, а 27-29.09.12 в этих же местах сыч держался у паутинных сетей, расставленных для отлова воробьиных птиц. Считается, что самцы этого вида оседлы и сохраняют устойчивые связи со своей гнездовой территорией (Птицы России...2005).

Воробьиный сыч (*Glaucidium passerinum*) малочисленный, возможно гнездящийся вид. Сведений об этом скрытном сыче совсем немного. Даже воспроизведение брачных криков на маршрутах не очень сильно повлияло на его выявление. И это несмотря на то, что в подавляющем большинстве случаев маршрутные и точечные учеты начинались за 30 минут до за-

хода солнца и соответственно охватывали время наибольшей вокальной активности этих сов. Все места встреч связаны со спелыми смешанными лесами с обязательным участием ели. На территории парка, по всей вероятности, распространен довольно широко. Мы располагаем данными о встречах в гнездовой период из следующих мест: 10.05.91 токующая птица у Гусевского болота (Коновалова и др., 1988); в 1999 или 2000 гг. неоднократно наблюдался охотящимся на краю д. Вырытово (устн. сообщ. Лобова А.). 11.03.07. на северной окраине Рязановского болота самец кричал в 12.40 дня; 25.03.10 в 1 км. к югу от д. Борзинка активно токовал самец; 20.03.11 в 2 км. к востоку от пос. Иванищи активно токовал самец; 02.04.11 на 5 км. ж/д ст. Черусти – пос. Уршель крики 1 птицы. Т.о. токовые крики отмечены с 11 марта по 10 мая. Однако, анализируя данные, собранные нами вне территории парка можно говорить о максимальной вокальной активности с середины марта по середину апреля. Кроме того, для этого вида характерно осеннее токование. Так, например, активно кричащая птица отмечена 29.09.12 в 2 км к северо-северо-востоку от д. Ягодино.

Встречается в зимний период. Был добыт в январе 1983 г. в ок-тах пос. Курловский (Романов и др., 2005). Зимой 2010/11 неоднократно наблюдался у визит-центра НП «Мещера» на окраине г. Гусь-Хрустальный. Вероятно, этого сыча привлекло обилие синиц у кормушки. В дневное время он отдыхал в висящем рядом скворечнике. Кормовых запасов обнаружено не было.

Серая неясыть (*Strix aluco*) Обычный гнездящийся оседлый вид, широко распространенный на территории парка. В последнее десятилетие начало происходить сокращение численности. Не исключено, что это отчасти связано с увеличением численности более крупной длиннохвостой неясыти. В 1990-е гг. серая неясыть встречалась во всех типах светлых лесов. Избегает лишь сплошных массивов с высокой сомкнутостью крон. Охотно селилась по речным долинам и на окраинах сельских населенных пунктов. В 2000-е гг. именно последние местообитания стали основными. Благодаря высокой самостоятельной вокальной активности и продолжительному ее периоду, хорошо выявляется при вечерне-ночных экскурсиях даже без дополнительной стимуляции. В сочетании с тем, что часто селится невдалеке от человека, эта неясыть имеет наибольшее число регистраций из всех сов. Отмечена в окрестностях почти половины населенных пунктов парка и во время большей части точечных прослушиваний при сплавах по рекам в конце апреля – начале мая. Являясь оседлым видом с устойчивыми территориальными связями (Птицы России..., 2005), отмечается в одних и тех же местах по много лет. Неоднократно отмечалась в зимний период. Именно в силу высокой привязанности к постоянным участкам обитания, численность вида мало подвержена межгодовым колебаниям и вместе с тем легче оценивается ее глобальное изменение на более продолжительном временном отрезке. Тем не менее и у серой неясыти возможны резкие спады численности после многоснежных, суровых зим. Как, напри-

мер, после зимы 2010/2011 гг. По крайней мере весенняя активность этих сов в тот год сократилась в несколько раз. Вокализация серых неясытей начинается уже в феврале, а в марте - начале мая проявляется в полной мере. Сроки размножения по всей видимости сильно растянуты. Мы наблюдали неуверенно перепархивающих слетков 03.06.92, в конце июня 2008 г. и 04.07.04. По крайней мере 2 года подряд гнездилась в гоголятнике с летком диаметром 15 см. Гнездовье висело на высоте около 5 м на берегу р. Польш у автодороги г. Гусь-Хрустальный – пос. Уршельский. 17.05.09 в гнезде находились яйца. 06.05.10 в гнезде были пуховые птенцы. В 2011 г. гнездовье сильно пострадало и совы в нем не гнездились.

Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*) Гнездящийся, оседлый, широко распространенный по территории парка вид. В 1990-е гг. это была редкая сова в Мещере. Сведения о ней крайне скудны, а достоверность их зачастую вызывает сомнения. В 2000-е гг. количество встреч начинает возрастать, и в настоящий момент это уже почти обычный вид, догоняющий по численности серую неясыть. Безусловно во многом здесь сказывается эффект последних 5 лет более активных поисков со звуковой стимуляцией. Как показал опыт этих учетов, длиннохвостая неясыть гораздо реже проявляет самостоятельную вокальную активность, чем серая неясыть. За время маршрутных учетов 75% этих сов обнаруживалось только после воспроизведения соответствующей фонограммы. В феврале – марте 2009 года одиночных сов мы отмечали визуально и по крикам в окрестностях пос. Тасинский, а 16-18.07.10 в 1,5 км к северу, в ольхово-березовом лесу у мелиоративной канавы наблюдался летный выводок (устное сообщение Сергеева М.А.). Пары этих сов отмечены: 22.03.08 у Рязановского болота, в 3 км. к югу от д. Тальново; 09.04.10 в 2 км. к северу от д. Вырытово; 01.05.11 р. Бужа в 2,5 км. к югу от КЖД, 17.03.12 в 2,5 км к северу от ст. Нечаевская 2 пары в 1 – 1,5 км друг от друга; 14-15.04.12 в 7 км к северу от д. Дубровка (у р. Широка). Во всех этих случаях птицы после проигрывания «своей» записи вели себя очень возбужденно, близко подлетая и подолгу не успокаиваясь. В целом ряде случаев птицы были отмечены в разные годы примерно в одних и тех же местах. Занимает в основном средне- и старовозрастные смешанные леса, особенно с преобладанием хвойных пород. Вокальная активность, по видимому, начинается еще в феврале. Мы регистрировали токовые крики во время всего учетного периода с 05.03.10 по 09.05.10. Пик вокализации приходится с середины марта по середину апреля. Длиннохвостая неясыть – единственный вид оседлых сов, незначительно сокративший свою численность после зимы 2010/11 гг.

Бородатая неясыть (*Strix nebulosa*) Редкий гнездящийся вид. Все данные относятся к 2000 гг. Так, самая первая известная нам встреча произошла в ноябре 2000 г. на окраине д. Вырытово. По сообщению местного жителя Лобова А., эта неясыть 2-3 дня держалась рядом с деревней (даже попала в развешенные сушиться рыболовные сети). Двух птиц (возможно, молодых) наблюдали в конце июля 2004 г. у д. Бобры (устн. сообщ. Сорокина С.С.). Птицы сидели на ветвях дерева и подпустили совсем близ-

ко. Весной 2008 наблюдалась в 3 км. к юго-востоку от пос. Уршель (устн. сообщ. Хромова В.В.). Токовые крики этих сов мы отмечали в 5 местах: 06.03.09 в 1 км. к северу от д. Вырытово; 08.03.09 в 1 км. к востоку от д. Курлово; 13-14.03.09 и 02.04.10 в 2,5 км. к востоку от пос. Уршель; 29.03.09 и 09.04.10 в 1-1,5 км. к северо-западу от д. Рязаново; 12.03.10 в 3 км. к востоку от д. Ягодино. 18.08.09 в ок-тях д. Рязаново встречена молодая птица, подпустившая вплотную. В сентябре 2009 г. 1 птица наблюдалась в 2,5 км. к югу от с. Эрлекс. Т.о., по крайней мере, в двух местах неясны обитали в течение 2 и 3 лет подряд. К сожалению, после зимы 2010/2011 гг. мы ни разу не слышали этих сов. Во всех случаях неясны занимали смешанные спелые леса по соседству с обширными открытыми участками болот. Интересно, что в 5 из 7 случаев птицы начинали токовать после воспроизведения записи мохноногого сыча, а после «своей» записи подлетали на 75-150 м и продолжали кричать еще не менее 30 мин.

Анализируя полученные данные, можно выделить некоторые моменты. Из 10 видов встречающихся на территории национального парка «Мещера» для 4 гнездование доказано, для 3 оно более чем вероятно, для 2 (филин и сплюшка) пока нет достоверных данных, указывающих на гнездование, белая сова встречается только во время осеннее-зимних перемещений. При этом филин и бородатая неясны охраняются во Владимирской обл., а сплюшка, мохноногий сыч, воробьиный сыч и длиннохвостая неясны включены в перечень видов нуждающихся в контроле за их состоянием (Красная книга., 2010). На территории парка наиболее обычными видами сов являются ушастая сова, мохноногий сыч, серая и длиннохвостая неясны, а наиболее редкими – филин и сплюшка. В целом по парку большинство видов распространены довольно широко. В то же время максимальные количество видов и плотность населения, характерны для южной части парка. Наличие там всех типов биотопов в сочетании с высокой мозаичностью весьма привлекательно для очень многих сов. Особо хочется подчеркнуть важность целенаправленных поисков именно со звуковой стимуляцией. Только этот способ позволил нам в достаточно короткие сроки получить хотя бы начальную информацию о видовом составе и распространении сов. Мы сознательно воздерживаемся пока давать оценку численности и плотности населения, т.к., с одной стороны, на наш взгляд данных еще не достаточно, с другой стороны, даже такой короткий отрезок времени показал, насколько резко эта численность может измениться в зависимости от кормовых условий в гнездовой и погодных условий в зимний периоды. Так, ледяной дождь, обильные снегопады и снежная кухта в течение большей части зимы 2010/11 гг. привели к недоступности мышевидных грызунов и критическому снижению зимующих мелких воробьиных. Это в свою очередь крайне негативно отразилось на численности сов. Не лишним будет отметить, что данные, приведенные в этой работе, характеризуют не столько современное состояние совообразных на территории НП «Мещера», сколько уровень наших знаний о них. Мы очень надеемся, что со временем этот уровень будет только расти. В

заключение хочется поблагодарить всех, кто принимал участие в учетах, и тех, кто поделился информацией о своих встречах с совами.

Литература:

1. Воронецкий В.И., Тишечкин А.К., Демянчик В.Т. 1990. Методы учета сов. – Методы изучения и охраны хищных птиц. М.: с 23-36
2. Коновалова Т.В. и др. 1998. Редкие виды птиц, отмеченные в национальных парках «Мещера» и «Мещерский» и их окрестностях. – Редкие виды Нечерноземного центра России. М: с.79-83.
3. Красная книга Владимирской области.- Владимир: Транзит-ИКС, 2010 – 400 с.:ил.
4. Локтионов Е.Ю. 2009. О зависимости вокальной активности сов от времени суток, погоды и фенологической фазы. – Совы северной Евразии: экология, пространственное и биотопическое распределение (ред. С.В. Волков, А.В. Шариков, В.В. Морозов). М.: с 182-184.
5. Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Сивообразные.1993.-М.: с.249-364.
6. Птицы России и сопредельных регионов: Сивообразные, Козодообразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Удодообразные, Дятлообразные. 2005. – М.: с.6 – 106.
7. Романов В.В., Быков Ю.А., Сербин В.А. 2005. Заметки по совообразным Владимирской области. – Совы Северной Евразии (ред. Волков С.В., Морозов В.В., Шариков А.В.).М.: с.159-162

Динамика численности мелких млекопитающих национального парка «Мещера» в 2009-2012 гг. и ее связь с погодными условиями

Басова В.Б.,

*Государственный биологический музей им. К.А. Тимирязева,
Государственный геологический музей им. В.И. Вернадского РАН*

В докладе приводятся данные за 2009-2012 годы, рассматриваются видовой состав, динамика численности и биотопическое распределение мелких млекопитающих и связь этих показателей с погодными условиями.

Даты и пункты сбора материала

Материал был собран на территории национального парка «Мещера» (Владимирская область, Гусь-Хрустальный район), в окрестностях деревень Ягодино, Савинская и поселка Тасинский. Отловы проводились в августе и начале сентября, с 2009 по 2012 год. Для отловов мелких млекопитающих были выбраны растительные сообщества, широко представленные на территории национального парка «Мещера»: суходольные и пойменные луга, хвойные леса различной степени увлажнения, как естественные, так и лесопосадки, смешанный лес, дубрава и приручевой черноольшаник, также обследовались и пограничные типы местообитаний.

Методы исследований

Видовой состав и обилие мелких млекопитающих определялись методом ловушко-линий на срок не менее трех дней устанавливались линии из 50 – 70 ловушек, использовалась стандартная приманка – черный хлеб, обжаренный с подсолнечным маслом. Определялись вид, пол, возраст отловленных животных, для самок – число эмбрионов и наличие/отсутствие лактации. Результаты, полученные в дождливые сутки, браковались.

Численность популяций мелких млекопитающих оценивалась косвенно, как число особей данного вида, пойманных за 100 ловушко-суток. Такая оценка дает относительные, но сравнимые между собой результаты. Следует также отметить, что о численности мыши-малютки и водяной полевки по полученным результатам судить нельзя, поскольку данная методика не подходит для их учета, для этих видов попадание в ловушки со стандартной приманкой носит случайный характер. Все метеоданные получены с сайта www.pogoda.net.ru. Данные приведены для Московской области. Поскольку имевшие место погодные аномалии носили глобальный характер, использование для Владимирской области данных граничащей с ней Московской правомерно в рамках данной работы (особенно учитывая близость обследованных участков к границе этих областей).

Климатические особенности 2009-2012 годов

2009 год по своим погодным условиям мало отличался от климатической нормы 1948-2010 годов. Так, среднегодовая температура за 2009 год (+6,2° С) превышала среднюю многолетнюю на 1° С, средняя температура июля (18,8° С) – всего на 0,1°С, средняя температура августа (15,7° С) была ниже средней многолетней на 1° С. Отсутствовали погодные феномены типа сильных морозов после длительной оттепели, ледяных дождей и т.д. Количество осадков (738 мм) на 59 мм превышало их среднегодовое обилие (679 мм). Среднегодовая температура 2010 года превышала среднюю многолетнюю на 1,3° С. Хотя самым теплым за 1948-2010 годы был 2008 (+2,1 от средней многолетней), однако тогда высокая среднегодовая температура была обусловлена сравнительно мягкой зимой, превышение же температур летних месяцев не выходило за пределы 0,7° С от средней многолетней. Катрина же 2010 года совершенно иная, и характеризуют ее холодный январь (температура на 6,3 °С ниже средней многолетней, температура февраля – на 0,8 °С) и жаркие июль (+26,1, на 7,4 ° выше средней многолетней) и август (+21,7, на 5 ° выше). Среднегодовое количество осадков было на 72 мм ниже нормы, причем в июне – на 73 мм, и в августе – на 8 мм ниже средних значений для соответствующего месяца, что в сочетании с высокой температурой создало благоприятные условия для развития многочисленных и обширных пожаров (во Владимирской области ими было охвачено 26 тыс. га (Турица, 1010)) и значительного задымления воздуха на территории как Московской, так и Владимирской областей, в том числе и на землях национального парка «Мещера», а также привело к обмелению водотоков на обследованной территории.

Зимой 2010/2011 года температура была несколько ниже климатической нормы, а также наблюдался «ледяной дождь». Лето 2011 года, как и

предыдущее, было аномально сухим и жарким, август характеризовался высокими дневными температурами и низкой влажностью воздуха и почвы, а также исчезновением многих мелких и обмелением крупных водотоков. Новые пожары на и вблизи обследованной территории отсутствовали. 2012 год, как и 2009, был близок к климатической норме, однако мелкие водотоки на обследованной территории не восстановились.

Собранный материал

Всего за период работ было отработано 5560 ловушко-суток, из них без дождя – 4865; отловлено 173 особи мелких млекопитающих, относящихся к 11 видам (таблица 1).

Динамика численности мелких млекопитающих.

Общее относительное обилие мелких млекопитающих за 2009–2012 годы составило 3,53 особи на 100 ловушко-суток, причем оно снижается от 5,18 в 2009 году (численность, которую нельзя назвать высокой) до 1,99 в 2011 и вновь увеличивается до уровня 3,1 в 2012 (табл. 1).

Таблица 1

Обилие мелких млекопитающих, число особей на 100 ловушко-суток

	2009	2010*	2011	2012
Водяная полевка <i>Arvicola terrestris</i> L.	0,14	0	0	0
Обыкновенная полевка <i>Microtus arvalis</i> (комплекс видов <i>Microtus arvalis</i> Pall. и <i>Microtus rossiaemeridionalis</i> Ognev)	0	0,12	0	0
Рыжая полевка <i>Clethrionomys glareolus</i> Schreber	0,85	0,62	0,23	2,3
Красная полевка <i>Clethrionomys rutilus</i> Pall	0	0	0,29	0
Малая лесная мышь <i>Sylvaemus uralensis</i> Pall.	0,88	0,86	1,41	0,8
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i> Pall.	0,14	0	0	0
Лесная мышовка <i>Sicista betulina</i> Pall	0	0,12	0,06	0
Обыкновенная бурозубка <i>Sorex araneus</i> L.	2,82	2,22	0	0
Средняя бурозубка <i>Sorex caecutiens</i> Laxmann	0	0,25	0	0
Малая бурозубка <i>Sorex minutus</i> L.	0,21	0,49	0	0
Обыкновенная кутора <i>Neomys fodiens</i> Pennant	0,14	0	0	0
Итого	5,18	4,68	1,99	3,10
	3,17 (61,2%)	2,96 (63,3%)	0	0
Из них насекомоядных				
Число видов	7	7	4	2
Из них видов насекомоядных	3	3	0	0
Из них видов грызунов	4	4	4	2

* - данные предоставлены А. Р. Громовым

В 2009 году было зарегистрировано 7 видов мелких млекопитающих, из них 2 – тесно связанные с водоемами (водяная полевка и обыкновенная кутора). В 2010 – также 7 видов, но двух вышеуказанных среди них уже не было, и отловлены не встречавшиеся ранее обыкновенная полевка и лесная мышовка. Самым массовым видом в эти годы была обыкновенная бурозубка (54% в 2009 и 47% в 2010 году), общая доля насекомоядных была велика (61% в 2009 году и 63% в 2010). С сентября 2010 по начало августа 2011 года в фауне мелких млекопитающих произошли существенные изменения: количество видов упало до 4, причем только два из них (рыжая полевка и малая лесная мышь) встречались во все предыдущие годы, и в отловах появилась занывшая второе по обилию место красная полевка. Наиболее массовым видом стала малая лесная мышь, а насекомоядные, в том числе и обыкновенная бурозубка, полностью в отловах отсутствовали (единственный экземпляр был найден мертвым на территории поселка, вблизи от водоема). В 2012 году численность мелких млекопитающих несколько возросла и составила 3,1 особи на 100 л/с, но видовое разнообразие еще более снизилось, были встречены представители всего двух видов – рыжей полевки и малой лесной мыши.

Биотопическое распределение мелких млекопитающих

2009 г.

В 2009 году наибольшее обилие мелких млекопитающих наблюдалось на открытых влажных территориях вблизи водотока – лишенных древесной растительности пойменных лугах. Так, на осоково-сабельниковом пойменном лугу было отловлено 11,96 особей на 100 ловушко-суток и зарегистрировано максимальное видовое разнообразие (6 видов). Наиболее многочисленной здесь была обыкновенная бурозубка (5,04 особи на 100 ловушко-суток), водяная полевка, малая лесная мышь, мышь-малютка, малая бурозубка и обыкновенная кутора встречались одинаково часто – 1,26 особей на 100 ловушко-суток. Следующее место занимал осоковый пойменный луг (8, 67 особей на 100 ловушко-суток), здесь одинаково часто (3,33 особи на 100 ловушко-суток) встречались рыжая полевка и малая лесная мышь и несколько реже (2 особи на 100 ловушко-суток) – обыкновенная бурозубка.

Немного меньше была численность мелких млекопитающих на территории, представлявшей собой группу нарушенных при строительстве ЛЭП и дороги местообитаний (от суходольного луга с кошачьей лапкой и лишайниками до заболоченных участков с белокрыльником) – 6, 67 особей на 100 ловушко-суток, однако здесь были представлены только 2 вида – обыкновенная бурозубка, преобладающий тут вид (4,67 особи на 100 ловушко-суток), и малая лесная мышь (2 особи).

Следующим в ряду убывания численности мелких млекопитающих был смешанный лес (сосняк-березняк-черничник с примесью ели) – 5,33

особи на 100 ловушко-суток, представленные исключительно грызунами – малой лесной мышью (3,81 особи на 100 ловушко-суток) и рыжей полевкой (1,52).

Естественные хвойные леса (ельник-кисличник с единичными березами и сфагновый сосняк с примесью ели и также единично березы) показали одинаковое обилие мелких млекопитающих (4, 67 особей на 100 ловушко-суток), однако ельник-кисличник населяла в основном обыкновенная бурозубка (4 особи) и изредка встречалась рыжая полевка (0,67), в то время как в сфагновом сосняке доля обыкновенной бурозубки была несколько меньше (2,67 особей на 100 ловушко-суток), чаще встречалась рыжая полевка (1,33), и была отловлена редкая малая бурозубка (0,67 особей на 100 ловушко-суток)

Предпоследним в ряду убывания численности мелких млекопитающих был заболочивающийся злаковый луг – 3,33 особи на 100 ловушко-суток, с преобладанием обыкновенной бурозубки (2 особи) и немногочисленной малой лесной мышью (1,33).

Полностью отсутствовали мелкие млекопитающие в сосновые посадках (сосняк-зеленомошник с черникой и брусничкой): за 225 ловушко-суток в этом местообитании не было отловлено ни одного экземпляра. Наиболее широко были распространены обыкновенная бурозубка (встречалась в 85 % обследованных местообитаний, давших ненулевой результат) и малая лесная мышь – в 71 %.

2010 г.

В 2010 году в открытых местообитаниях микромаммалии отловлены не были, первое место по их обилию перешло к естественным соснякам независимо от их близости к ручьям и рекам. Самой высокой плотности мелкие млекопитающие достигали в папоротниковим сосняке (10 особей на 100 ловушко-суток), из них 5.33 особи на 100 ловушко-суток приходилось на обыкновенную бурозубку, 2 особи на 100 ловушко-суток на рыжую полевку, следующей по численности идет малая бурозубка 1.33 особи – на малую бурозубку, малая лесная мышь и средняя бурозубка встречались одинаково редко (0,67 особи на 100 ловушко-суток).

Следующий по продуктивности биотоп – сфагновый сосняк (7,01 особи на 100 ловушко-суток). Преобладающие виды – малая лесная мышь и обыкновенная бурозубка (по 2,67 особи на 100 ловушко-суток), затем идет малая бурозубка (0,33). Рыжая полевка и средняя бурозубка встречались с одинаково редко (0,67 особи на 100 ловушко-суток).

На границе зарастающего поля и надпойменного леса мелкие млекопитающие встречались заметно реже – 5,33 особи на 100 ловушко-суток. Здесь так же преобладала обыкновенная бурозубка (2,67 особи на 100 ловушко-суток), следующей по численности была малая лесная мышь (1,33 особи на 100 ловушко-суток). Рыжая и обыкновенная полевки встречались с одинаковой частотой (0,67 особи на 100 ловушко-суток).

В черничниковом березняке численность мелких млекопитающих была еще ниже – 2,00 особи на 100 ловушко-суток. Здесь отмечено только 2 вида – обыкновенная бурозубка (1,33 особи на 100 ловушко-суток) и лесная мышовка (0,67). Наиболее распространенными, как и в 2009 году, были виды-доминанты: обыкновенная бурозубка (встречалась в 100 оставшихся обитаемыми для мелких млекопитающих биотопов) и малая лесная мышь – встречалась в 75%.

2011 г.

В 2011 году наибольшая численность мелких млекопитающих наблюдалась в непосредственной близости от р. Польш – в сосняке с листовенным подростом (7 особей на 100 ловушко-суток) и в дубраве с единичными соснами и кустами ивы (6,7 особей), однако в обоих местообитаниях был отловлен единственный вид – малая лесная мышь.

Обилие мелких млекопитающих в ельнике-кисличнике с единичными березами было вдвое меньшим – 3,5 особей на 100 ловушко-суток, однако там встречалось уже два вида – малая лесная мышь (2 зверька на 100 л/с) и красная полевка (1,5).

Черноольшанник-березняк, расположенный вдоль русла высохшей речки, был несколько беднее по общему обилию (3,0 особи на 100 ловушко-суток), и в нем отловлено также два вида – малая лесная мышь (1,7) и рыжая полевка (1,3). В сосняке-зеленомошнике с черникой и брусничной плотность населения мелких млекопитающих составила 2 особи на 100 ловушко-суток, из них 1,3 приходилось на красную полевку, и 0,7 – на лесную мышовку.

Злаково-разнотравный луг с конским щавелем, расположенный на коренном берегу р. Бужа, отличался еще более низкой численностью грызунов – 1,3 зверька на 100 ловушко-суток, на нем были в равных долях (0,67) представлены малая лесная мышь и рыжая полевка. Однако, учитывая то, что оба пойманных экземпляра были подростками, наиболее вероятно, что это расселяющиеся особи. Пять остальных обследованных местообитаний – осоковый, осоково-сабельниковый и злаково-разнотравный пойменные луга, заболачивающийся злаковый луг (заброшенный сенокос под ЛЭП), сфагновый сосняк с примесью ели и, единично, березы, а также сосняк-березняк-черничник с примесью ели дали нулевые результаты. Наиболее широко распространена малая лесная мышь – наиболее подвижный вид из обнаруженных в этом году – она встречалась в 83 % биотопов, давших ненулевой результат.

2012 г.

В 2012 году ненулевой результат наблюдался только в четырех биотопах, причем наиболее продуктивным был черноольшанник-березняк (11,33 особи, из них 6 – рыжие полевки и 5,33 – малые лесные мыши), далее следовал сфагновый сосняк (4,67 особей, все – рыжие полевки), затем – ельник-кисличник (3,33, из них 2,66 – рыжие полевки и 0,66 – малые лес-

ные мыши) и замыкает ряд сосняк-зеленомошник – 1,33 рыжие полевки на 100 ловушко-суток.

Экстремальные погодные условия 2010-2011 годов оказали существенное влияние на биотопическое распределение мелких млекопитающих национального парка «Мещера» (табл. 2). Под влиянием высоких температур и недостатка воды летом 2010 года произошло переселение микромаммалий с наиболее продуктивных в 2009 году открытых территорий в местообитания, предоставляющие не только не только пищу и воду, но и укрытия от солнечных лучей. Также имели место переселение к крупным водотокам либо гибель представителей наиболее тесно связанных с водой видов (водяной полевки и обыкновенной куторы), в целом же изменения в фаунистическом составе и общем обилии мелких млекопитающих в этом году невелики (можно предположить снижение успеха размножения и гибель многих переселяющихся животных).

Таблица 2

Изменения в количественном распределении мелких млекопитающих по типам местообитаний за 2009-2012 гг.

	<i>Среднее число особей на 100 ловушко-суток (% от общего числа отловленных особей)</i>		
	<i>Открытые местообитания</i>	<i>Пограничные местообитания</i>	<i>Лесные местообитания</i>
<i>2009</i>	<i>10 (53,72%)</i>	<i>3,33 (17,89%)</i>	<i>5,29 (28,39%)</i>
<i>2010</i>	<i>0</i>	<i>5,34 (45,7%)</i>	<i>6,34 (54,27%)</i>
<i>2011</i>	<i>0</i>	<i>1,3 (19,03%)</i>	<i>5,53 (80,97%)</i>
<i>2012</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>6,44 (100%)</i>

Влияние условий 2011 года значительно сильнее: практически полностью исчезли насекомоядные, составлявшие ранее более 60% мелких млекопитающих, а также значительно (в 2,7 раза) снизилась численность рыжей полевки, появилась красная полевка, не отмеченная в течение двух предыдущих лет. Если в 2009-2010 годах безусловным доминантом была обыкновенная бурозубка (54,4% и 47,3% соответственно), то в 2011 – малая лесная мышь (68,7% улова), причем и ее численность была невысока (1,41 особи на 100 ловушко-суток). В 2012 году видом-доминантом стала рыжая полевка (2,3 особи на 100 ловушко-суток, или 74,3 % улова). Поскольку погодные условия, предшествовавшие отловам мелких млекопитающих в 2011 году были сходны с условиями предыдущего, а основным отличием являлось прохождение через обследованную территорию «ледяного дождя», происшедшие изменения следует связать именно с ним и его последствиями для снегового покрова и доступности корма для мелких млекопитающих, в особенности – для особенно чувствительных к кормовой базе насекомоядных. Результаты же 2012 года (невысокая численность

и крайне низкое видовое разнообразие мелких млекопитающих) являются прямым следствием погодной аномалии предыдущих лет.

Литература:

1. Ивантер Э.В., Ивантер Т.В., Туманов И.Л. Адаптивные особенности мелких млекопитающих. - Л.: Наука, 1985, стр 146 - 195, 221 - 233.
2. Крускоп С.В. Млекопитающие Подмосковья. - М.: МГСЮН, 2002.
3. Карасева Е.В., Телицына А.Ю. Методы изучения грызунов в полевых условиях.- М.: Наука, 1996
4. Наумов Р. Л. Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. - М.: Изд-во АН СССР, 1963.
5. Новиков г. А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. – М.: Советская наука, 1949.
6. Турица Т.А. Состояние лесного фонда России// Материалы V Всероссийской научно-практической конференции «Состояние среды обитания и фауна охотничьих животных России», М., РГАЗУ, 2010, с. 455-457
7. www.pogoda.net.ru

Результаты обследования пойменных угодий на территории национального парка «Мещера» в октябре 2013 г.

*А.С. Онуфрениа, М.В. Онуфрениа,
ФГБУ «Окский государственный заповедник»*

Подробное обследование пойменных угодий в границах Парка, с целью оценки численности выхухолы и характера ее размещения, было выполнено осенью 2007 г. (Онуфрениа, Онуфрениа, 2008). Бонитировка угодий и учет выхухолы проводились в соответствии с существующими методиками (Бородин, 1963; Кудряшов, 1976; Хахин, Иванов, 1990).

Русская выхухоль – вид с ярко выраженными чертами узкой специализации и повышенной требовательностью к определенным условиям обитания. Вся жизнь ее связана с водоемами, приуроченными к долинам рек. Применительно к этому виду рассматриваются три типа угодий: пойменные озера, небольшие реки с тихим течением и искусственные водоемы – пруды, карьеры, мелиоративные каналы, имеющие связь с пойменными угодьями.

На территории НП «Мещера» хорошо представлены все типы названных местообитаний. Основными водными магистралями Парка с выраженными речными долинами являются р. Бужа и ее левый приток р. Польша. Ширина пойм не превышает 200 м, на 80% они покрыты древесной и кустарниковой растительностью. В границах ООПТ расположено порядка 50 пойменных озер и стариц, потенциально пригодных для обитания выхухолы.

холи. Для подавляющего их большинства характерны невысокие, в основном топкие и заболоченные (70-85% береговой линии) берега.

По результатам обследования 2007 г. относительная численность выхухоли в пойменных озерах и старицах НП «Мещера» составила 3.6 норы на 1 км береговой линии. Степень заселенности озер оказалась незначительной - 37.8%, общее поголовье вида в этих типах угодий оценено в 40-45 особей. Одна из причин низкой численности выхухоли - интенсивный сетевой лов рыбы, имевший место на данной территории до организации национального парка. В результате выхухоль была полностью истреблена в таких озерах как Святое, Глухое, Линева заводь и многих других.

Из русловых водоемов подробно обследовались реки Польш, Бужа и Таса, которые протекают по лесной заболоченной равнине. Средний показатель численности в этих угодьях составил 0.2 норы на 1 км береговой линии, поголовье, обитающее в руслах рек, оценено в 20 зверьков.

На территории Парка очень хорошо представлен еще один тип выхухольевых угодий - искусственные водоемы, которые в весенний период соединяются с поймами рек. Прежде всего, это многокилометровая, сильно разветвленная сеть карьеров в местах бывших торфоразработок. Относительная численность вида в этих местах обитания составила 2.7 норы/1 км маршрута, запас - порядка 50 зверьков.

Очень обширна в границах Парка и сеть осушительных мелиоративных каналов. При обследовании этих угодий норы выхухоли не обнаружены, но состояние водотоков позволяет отнести их к потенциально пригодному типу мест обитания. Благодаря наличию каналов, все водные угодья ООПТ в большей или меньшей степени связаны между собой, образуя единую систему.

Таким образом, в 2007 г. на территории национального парка «Мещера» общий запас выхухоли был оценен в 100 - 120 особей.

В октябре 2013 г. была предпринята попытка повторного обследования выхухольевых угодий в НП «Мещера» с целью оценки современной численности эндемика, а также выявления изменений в характере его распространения.

К сожалению, в силу сложившихся обстоятельств, учет выхухоли на территории Парка осенью этого года провести не удалось. Большое количество осадков, выпавшее в сентябре (по данным Гидрометцентра – около 5 месячных норм), вызвало значительный подъем воды в реках и озерах. В результате низкие заболоченные берега, характерные для пойменных водоемов НП «Мещера», оказались полностью затопленными (фото 1). Скрылись под водой и наиболее низкие участки берегов на реках Бужа и Польш (фото 2).

Нами были обследованы только наиболее высокие участки береговой линии рек с целью констатации присутствия выхухоли. На реке Польш было пройдено 2.6 км маршрутов, обнаружено 16 нор выхухоли (в среднем, 5,5

норы на 1 км береговой линии). На р. Бужа длина маршрутов составила 2.5 км, учтено 8 нор (3.2 норы/1 км).

Очевидно, что в сложившейся ситуации полученные данные нельзя рассматривать как показатели учета, которые можно экстраполировать на всю площадь выхухолевых угодий, поскольку на незатопленных участках сконцентрировалась значительная часть населения выхухоли. С другой стороны, в силу того, что входы в убежища располагались, в основном, на очень большой глубине, с уверенностью можно сказать, что часть нор нами была пропущена. Наличие большого количества бобровых нор, которые нередко использует и выхухоль, также свидетельствует в пользу того, что обнаружены были далеко не все убежища.

Вместе с тем, на основании полученных результатов мы можем утверждать, что выхухоль в настоящее время на территории национального парка «Мещера» далеко не единична. В пользу этого говорит и состояние большинства обнаруженных нор, которые используются выхухолью уже не первый год. Плотность таких «старых» убежищ на реках значительно выше, чем в 2007 г., особенно на р. Поль.

Полученные результаты подтверждают необходимость подробного обследования всех выхухолевых угодий Парка при более низком уровне воды для получения объективных данных о современной численности выхухоли и характера ее размещения.

Литература:

1. Бородин Л. П. 1963. Русская выхухоль. Саранск. С. 301.
2. Кудряшов В. С. 1976. Методические указания по учету выхухоли и ондатры в пойменных угодьях. М. С. 10.
3. Онуфрениа А.С., Онуфрениа М.В. 2008. Размещение русской выхухоли *Desmana moschata* и оценка ее современной численности на территории НП «Мещера» // Тр. Окского заповедника. Вып. XXVI. Рязань. С. 46-54.
4. Хахин Г.В., Иванов А.А. 1990. Выхухоль. М. С.190.

РАЗДЕЛ №3. Водно-болотные угодья Владимирской Мещеры: изучение, охрана и рациональное п риродопользование.

Проблемы рационального использования ресурсов торфа и торфяных почв Владимирской области

С.М. Лукин,

ГНУ ВНИИОУ Россельхозакадемии г. Владимир, vnion@vtsnet.ru

Территория Владимирской области характеризуется значительной заболоченностью. Общая площадь болотных и заболоченных почв составляет 215,0 тыс. га или 7,4 % территории. В структуре заболоченных почв доля торфянисто-подзолистых глеевых составляет 11 тыс. га или 5 %, болотных верховых торфяных – 43,9 тыс. га (20 %), болотных переходных торфяных – 22,6 тыс. га (11 %), болотных низинных торфяных – 90,5 тыс. га (42 %), болотных торфянисто- и торфяно-глеевых – 47,0 тыс. га (22 %) [1]. При этом 46 % торфяно-болотных почв находится в составе лесного фонда, менее 1 % представляют собой пахотные угодья, 26 % - сенокосы и пастбища, 26 % – болота, 7 % - прочие земли . В структуре почв пашни доля торфяно-болотных и заболоченных почв составляет 0,2 %, сенокосов – 14,1 %, пастбищ – 9,1 %, лесов и кустарников – 6,4 %, болот -100 %, прочих земель – 19,9 %.

Распределение болотных почв по области характеризуется значительной неоднородностью. Большая часть крупных болотных массивов располагается на территории трех наиболее заторфованных районов: Гусь-Хрустального, Собинского и Судогодского. Большие массивы торфяно-болотных почв имеются в Камешковском, Петушинском, Вязниковском, Гороховецком и Меленковском районах.

Наиболее заболочены водно-ледниковые и плоские моренные равнины с плохими условиями дренажа и поверхностного стока в Мещерской низменности и в Балахнинской низине. Многочисленные малые и средние по размерам площадей болотные массивы распространены по всей территории области и приурочены, главным образом, к долинам рек и другим понижениям рельефа [2].

Территория Владимирской области, согласно классификации С.Н. Тюремнова [3], относится к средней торфяно-болотной области (СТБО), геоморфологические условия которой представлены моренным и аллювиальным ландшафтами с наличием ярко выраженных следов последнего оледенения в виде конечно-моренных образований, подвергшихся сильному размыву и зандровых равнин.

Степень заторфованности отдельных районов и характер строения торфяных залежей находится в прямой зависимости от естественной-

исторических особенностей, свойственных отдельным частям территории области. Выделены четыре основные торфяно-болотные района: 1. Владимирское Ополье (северо-западная часть области), 2. Клязьминско-Балахнинская низменность (восточная часть поймы Клязьмы), 3. Приокская пойма (юго-восточная часть области), 4. Мещерская низменность (юго-западная часть области) [4].

Торфяные месторождения *Владимирского Ополья* (Александровский, Юрьев-Польский, Суздальский, Киржачский, Кольчугинский районы и северная часть Собинского района) в большинстве случаев имеют повышенную зольность торфа, достигающую в среднем до 22-30 %, с малой глубиной торфяной залежи (менее 1,3 м). Заторфованность территории сравнительно низкая и не превышает 1,2 %. Торфяные залежи низинного типа. Имеющиеся торфяные ресурсы в основном используются в качестве сельскохозяйственных угодий.

Торфяные месторождения *Клязьминско-Балахнинской низменности* (Камешковский, Ковровский, Вязниковский, Гороховецкий районы) представлены в основном торфяной залежью низинного типа, имеют повышенную зольность (12-17 %) и сравнительно небольшую глубину торфяной залежи (1,3-1,9 м). Торфяные месторождения представляют собой довольно существенный резерв для промышленной добычи торфа, а также для добычи торфа на удобрение.

Большинство месторождений *Приокской поймы* (Муромский, Селивановский, Меленковский районы) являются базой для сельскохозяйственного торфопользования. Торфяные месторождения представлены торфяной залежью низинного типа, а также верхового и переходного типов, с малой глубиной торфа (менее 1,3 м), ряд месторождений имеют повышенную зольность торфа (до 35 % и выше). Заторфованность территории данного торфо-болотного района не превышает 1 %. Месторождения района в предыдущие годы в основном разрабатывались на топливо, а также на удобрение.

Заторфованность *Мещерской низменности* (южная часть Петушинского и Собинского районов, Судогодский, Гусь-Хрустальный районы) самая высокая – 3,9 %. Здесь сосредоточены 80 % запасов верхового торфа и наиболее крупные торфяные месторождения области.

Все торфяные месторождения Мещерской низменности, имеющие промышленные запасы торфа, интенсивно разрабатывались промышленными торфопредприятиями с целью получения энергетического топлива для Шатурской ГРЭС-5, Владимирской ТЭЦ, торфяных брикетов для бытового потребителя, а также для производства торфяных удобрений для сельского хозяйства и подстилки для животных.

Территория Владимирской области характеризуется высокой изученностью и освоенностью торфяных ресурсов. По данным Министерства геологии РСФСР к началу 1980-х годов общее количество торфяных месторождений площадью более 1 га составляло 1046, из которых 283 было выработано. Торфяной фонд представлен 763 месторождениями с площа-

дью в границе нулевой залежи 126,8 тыс. га, промышленной 63,9 тыс. га и запасами торфа 263,6 млн тонн [4, 5].

По состоянию на 01.01.2008 г. балансовые запасы торфа на месторождениях площадью более 10 га по категории А + В + С1 составляют 122,5 млн т, категории С2 – 7,8 млн тонн (табл. 1). С учетом запасов торфа на месторождениях площадью менее 10 га общие запасы торфа во Владимирской области в настоящее время составляют 184,0 млн т. Кроме того, прогнозные ресурсы торфа оцениваются в 13,8 млн тонн.

В целом, за последние 45 лет торфяной фонд Владимирской области сократился почти в 2 раза (рис. 1).

Более 70 % всех запасов торфа области сосредоточено на 13 месторождениях, имеющих площади более 1000 га каждое.

Наиболее крупные болота расположены в Клязьминско-Балахнинской, (Большое Урсово (Второвское)) и Мещерской низменностях (Суловско-Панфиловское, Славцевско-Островское), а также на востоке области (Вязниковская группа) на пойме и низких террасах Клязьмы и Оки.

Таблица 1

Запасы торфа месторождений площадью более 10 га на 1 января 2008 г. [6]

Месторождения	Количество	Площадь, га			Балансовые, тыс. т		Забалансовые, тыс. т
		в нулевой границе	в границе промышленной залежи	оставшаяся	категории А+ В+ С ₁	категории С ₂	
Разрабатываемые	10	41846	28973	10518	59856	-	110
Резервные	65	24486	14457	8629	48951	-	1896
Перспективные	60	18213	12115	8229	13708	7751	2138
Прочие, всего в том числе	82	25618	14436	14398	-	-	47672
а) охраняемые в естественном состоянии	34	18061	11355	11346	-	-	38691
б) мелиорированные	2	311	220	203	-	-	635
в) зазеленные	18	824	451	467	-	-	1623
г) мелкозалежные	28	6428	2380	2380	-	-	6723
Итого	217	110164	69981	41772	122515	7751	51789

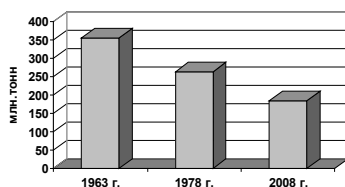


Рис. 1. Торфяной фонд Владимирской области [5,6]

В распределенном фонде находится 5 месторождений: Суловско-Панфиловское в Гусь-Хрустальном районе; Славцевско-Островское в Собинском районе; Второвское (Большое Урусово) в Камешковском районе; Молодынь, Аленинское-1 в Киржачском районе [7].

Начало добычи торфа в области относится к концу XIX века. На Суловско-Панфиловском месторождении добыча торфа начата в 1910 году, на торфяном месторождении Большое Урусово (Второвское) – в 1916 году [4]. Основными потребителями торфа были предприятия стекольной промышленности и текстильные фабрики. В 1913 г. было добыто 0,16 млн тонн торфа [8]. Добыча торфа резко возросла в 1920-е годы в связи со строительством Шатурской ГРЭС, а также с переводом стекольных заводов на газогенераторное топливо. В 1924 г. в Гусь-Хрустальном была пущена первая в РСФСР газогенераторная станция из 8 генераторов на торфяном топливе. В начале 1960-х годов в области работало 85 газогенераторных станций, потреблявших 757 тыс. т кускового торфа для обслуживания 12 стекольных заводов [6]. Наибольшие объемы добычи торфа были достигнуты в 1970-е годы, когда добывалось до 4,2 млн тонн торфа в год (рис. 2).

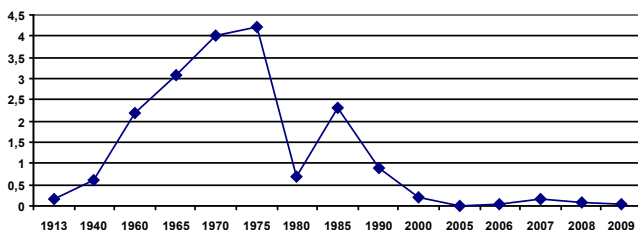


Рис. 2. Добыча торфа во Владимирской области в 1913- 2009 гг., млн тонн

При этом постоянно увеличивалась доля торфа, используемого в сельском хозяйстве, при сокращении добычи топливного торфа (рис. 3).

Добыча торфа осуществлялась девятью торфопредприятиями, входившими в систему Владимирского объединения по торфу «Владимирторф». Наиболее крупными из них являлись: Гусевское, Мезиновское, Второвское, Асерховское, Тасинский Бор.

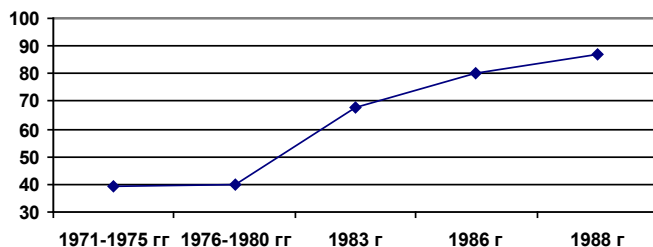


Рис. 3. Доля торфа для сельского хозяйства в общей добыче торфа, %

С началом реформ объемы добычи торфа резко сократились. За последние 6 лет (2004-2009 гг.) в среднем добывается 72 тыс. тонн торфа в год [9]. Ожидаемая добыча торфа в 2010 г. составит 130 тыс. тонн.

В настоящее время разрабатывается Суловско-Панфиловское месторождение, представленное торфомассивами: Иванищенский, Панфиловский, Суловское и Корь, Дуняшкина Грива и Межиновское с общими утвержденными запасами по сумме категорий А + В + С1 – 58929 тыс. т. Участок «Северный» и участок «Поселок № 9» торфомассива Суловское и Корь разрабатывает ООО «Гусьторф» с целью добычи торфа для производства удобрений и для завода торфяных гранул ООО «Энбима», входящего в управляющую компанию ЗАО «Энбима-групп». На участке «Межиновский» добычу торфа осуществляет ОАО «Владимирторф» на топливо для ГРЭС г. Шатуры Московской области и для производства удобрений.

Большое Урсовское (Второвское) месторождение, представлено торфомассивом Макаринский в Камешковском районе с общими утвержденными запасами по сумме категорий А + В + С1 – 648 тыс. т. Торфопредприятие ОАО «Владимирторф» эксплуатирует участок «Кирюшинский» торфомассива Макаринский, с остатком запасов 174 тыс. т, с целью производства торфяных смесей и торфяных плит для тепличных хозяйств.

Славцевско-Островское месторождение находится в Собинском районе с общими утвержденными запасами торфа по сумме категорий А + В + С1 – 19266 тыс. т. В настоящее время эксплуатируется небольшой участок «Бакшеевский». Его разрабатывает ОАО «Шатурторф» с целью добычи топливного торфа для ГРЭС г. Шатуры Московской области. Остаток запасов торфа на участке 1224 тыс. т.

По своей качественной характеристике торфяные ресурсы Владимирской области разнообразны, что позволяет организовать различные направления их использования: добывать торф как энергетическое топливо, торф для газогенераторных станций, изготовления торфяных брикетов, торфоизоляционных плит для строительства; для производства органических удобрений (компостов, гранулированных органоминеральных удобрений, торфогуминовых удобрений, высококонцентрированных жидких торфяных удобрений, торфяной подстилки); для производства парниково-тепличных и рассадных питательных грунтов, торфяных субстратов, торфоплит, торфоблоков и другой продукции для овощеводства, цветоводства и тепличных хозяйств; для производства из торфяного сырья кормовых дрожжей, мелассы и углеводно-протеинового корма, лекарственных препаратов и стимуляторов роста в животноводстве; использовать высокозольные участки и выработанные торфокарьерные площади под сельскохозяйственные угодья и т.д. Все это свидетельствует о широких возможностях развития торфопользования во Владимирской области.

Торфяное топливо (фрезерный торф, торфяные брикеты и пеллеты) во Владимирской области для промышленных и коммунально-бытовых нужд вполне конкурентоспособны по сравнению с привозными углями,

мазутом, дизельным топливом, а также с местными дровами. Планируемый объем добычи торфа для производства торфяных гранул и пеллет составляет 150-200 тыс. т.

Помимо энерготопливных целей во Владимирской области торф широко используется для сельского хозяйства в составе органических удобрений с целью повышения эффективного плодородия почв области, представленных в основном дерново-подзолистыми почвами легкого гранулометрического состава.

Максимальные объемы использования торфа на удобрение были достигнуты в 1986-1990 гг., когда в среднем использовалось 2,3 млн тонн торфа, а доля его в общем объеме применения органических удобрений достигала 38 % (табл. 2).

К 2000 году использование торфа на удобрение сократилось до 58,3 тыс. тонн. Начиная с 2006 г. торф используется только с целью производства питательных грунтов и субстратов для использования в тепличном овощеводстве и личных хозяйствах населения в объеме 5-6 тыс. тонн. Перспективная потребность торфа для производства торфяных субстратов и грунтов составляет 19 тыс. тонн, производства компостов (преимущественно торфопометных) – 150 тыс. тонн.

Таблица 2

Использование органических удобрений и торфа в сельском хозяйстве Владимирской области, тыс. т в год

<i>Удобрения</i>	<i>1976-1980 гг.</i>	<i>1986-1990 гг.</i>	<i>1996-2000 гг.</i>	<i>2001-2005 гг.</i>	<i>2009 г.</i>
<i>Органические удобрения, всего</i>	<i>4400</i>	<i>6029</i>	<i>1036</i>	<i>659</i>	<i>624</i>
<i>в т.ч. торф</i>	<i>1161</i>	<i>2267</i>	<i>51</i>	<i>26</i>	<i>0</i>
<i>Доля торфа в общем объеме применения органических удобрений, %</i>	<i>26</i>	<i>38</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>0</i>

Значительным резервом повышения продуктивности земледелия являются торфяно-болотные почвы. Площадь их составляет 45,1 тыс. га или 6 % площади сельскохозяйственных угодий, при этом 92 % их используется в качестве сенокосов и пастбищ. Наибольшая доля торфяно-болотных почв – в Гусь-Хрустальном районе – более 30 %, значительный удельный вес торфяно-болотные почвы занимают в Петушинском, Меленковском, Судогодском районах.

Как показали исследования ГНУ ВНИИОУ, при оптимизации плодородия торфяных почв, применении химических мелиорантов и удобрений, продуктивность их достигает 100 ц сена с 1 га и более.

Вместе с тем, значительная часть торфяно-болотных почв в настоящее время не используется, зарастая кустарником и мелколесьем. Причинами этого являются: неудовлетворительное финансовое состояние многих сельскохозяйственных организаций; резкое старение и изношенность материально-технической базы; неудовлетворительное состояние осушительных систем; значительное сокращение поголовья скота в сельскохозяйственных организациях и в личных подсобных хозяйствах; строительство новых ферм с переводом скота на круглогодичное стойловое содержание, что снижает потребность в естественных кормовых угодьях.

Необходима инвентаризация этих земель и при необходимости перевод их в другие категории земель. Следует значительно увеличить объемы проведения мелиоративных и культуртехнических работ, в противном случае значительная часть торфяных болотных почв будет выведена из сельскохозяйственного использования.

В начале 1980-х годов в области имелось 35,8 тыс. га выработанных торфяников. С учетом добычи торфа в 1980-2000 гг. общая площадь их составляет около 43 тыс. га. Большая часть их передана для ведения лесного или сельского хозяйства. Однако по состоянию на 01.01.2007 г. в области имеется 17,3 тыс. га нарушенных в результате торфоразработок земель. В начале 90-х годов прошлого столетия эти земли были брошены без какой-либо рекультивации, в настоящий момент они представляют наибольшую пожароопасность и требуют принятия безотлагательных мер по их охране и восстановлению.

Заторфованность Владимирской области в среднем составляла около 3 %, в последнее время она снизилась до 2,2 %. Остался почти тот минимум, который необходим для поддержания экологического и гидрологического режимов местности [5].

Во Владимирской области взято под охрану 190 уникальных природных комплексов и объектов общей площадью 296,7 тыс. га, в том числе 26 болот (табл. 3). Крупнейшие болотные массивы расположены на территории Национального парка «Мещера» площадью 118,8 тыс. га, сотрудниками которого в последние годы много сделано для восстановления болот, нарушенных в результате хозяйственной деятельности.

Ресурсосберегающее комплексное торфопользование заслуживает внимания и должно быть предусмотрено в качестве составной части мероприятий по рациональному природопользованию в регионе. Торфоболота как регулирующий компонент биосферы и источник геологически возобновляемого органического вещества уникальны и должны быть рационально использованы в устойчивом развитии Владимирской области.

**Особо охраняемые природные территории
Владимирской области [12]**

Удобрения	1976- 1980 гг.	1986- 1990 гг.	1996- 2000 гг.	2001- 2005 гг.	2009 г.
Органические удобрения, всего в т.ч. торф	4400 1161	6029 2267	1036 51	659 26	624 0
Доля торфа в общем объеме применения органических удобрений, %	26	38	5	4	0

Наименование ООПТ	Количество, шт.	Площадь, га
Национальный парк федерального значения «Мешера»	1	118758
Государственные природные заказники федерального значения	2	64700
Государственные памятники природы регионального значения, всего	147	5380,59
из них: - водный	88	1865,98
- ботанический	35	2127,21
- комплексный	24	13876,4
Государственные природные заказники регионального значения, всего	40	107859,52
из них: - комплексный	2	17416
- комплексный природный	8	56868,7
- комплексный ландшафтный	3	652,84
- комплексный зоологический	1	14600
- гидрологический	1	33,58
- ботанический	7	14621,27
- мирмекологический	7	502,9
- лесосеменной	5	245,3
- многофункциональный	2	195,45
- охрана минерального источника	3	2100,48
- охрана минеральной грязи	1	623
Итого	190	296698,11

По данным оценки современного состояния торфяных ресурсов Владимирской области можно рекомендовать следующее:

- наиболее эффективным методом использования торфяных ресурсов следует считать комплексное использование оставшихся запасов

торфа, которое включает добычу торфа торфопредприятиями не только на топливо, но и для нужд сельского хозяйства;

- площади торфяных месторождений с оставшимися недовыработанными запасами торфа, к которым можно отнести законсервированные или брошенные месторождения, следует привести в состояние, пригодное для добычи торфа, а выработанные площади торфяных месторождений после рекультивации – для использования в лесном, сельском и рыбном хозяйстве, при создании рекреационных территорий;
- в области сельскохозяйственного использования торфа первостепенное значение должны получить технологии ресурсосберегающего его использования, в первую очередь производства и применения питательных грунтов и матов в тепличном овощеводстве и индивидуальных хозяйствах. Необходимо внедрение двустороннего регулирования уровня грунтовых вод на ранее осушенных угодиях с торфяными почвами;
- необходимо проведение комплексного мониторинга состояния торфо-болотных угодий, а также инвентаризации оставшихся запасов торфа и состояния выработанных площадей;
- следует принимать меры по обеспечению охраны лесов и торфяных месторождений и организации предупреждения и тушения лесных и торфяных пожаров.

В основу эффективного ресурсосберегающего торфопользования должен быть положен научный подход, позволяющий объективно оценить состояние торфо-болотных экосистем в естественном состоянии и при антропогенном воздействии, а также разработать сценарии оптимизации комплексного использования торфяных ресурсов Владимирской области с приоритетом экологической значимости.

Литература:

1. Пояснительная записка к почвенной карте Владимирской области. – Владимир: Владимирский филиал института ЦентрГИПРОзем. - 1987. – 70 с.
2. Почвы Владимирской области. Технический отчет. - Владимир: Владимирский филиал института ЦентрГИПРОзем. - 1984. – 205 с.
3. Тюремнов С.Н. Торфяные месторождения. Изд. 3-е перераб. и доп. – М: Недра. - 1976. – 488 с.
4. Торфяные месторождения Владимирской области / Под ред. г.Н. Верхоярова, Д.М. Гвоздева и др. – М.: Трест Геолторфразведка. - 1978. – 368 с.
5. Торфяные ресурсы СССР / Под ред. В.Д. Маркова, А.С. Оленина, В.Ф. Череповского. – М.: Министерство геологии СССР. - 1982. – 352 с.
6. Торфяной фонд РСФСР. Владимирская область / Ред. Я.Н. Задунайский, А.С. Оленин и др. – М.: Институт «Гипроторфразведка». - 1963. – 168 с.

7. Ежегодный доклад «О состоянии окружающей природной среды и здоровья населения Владимирской области в 2006 г.». - Вып. 14. – Владимир, 2007. – 157 с.
8. Доманская Н.А., Зенкович А.А., Смолина Т.Д. Экономическая география Владимирской области. – Ярославль: Верхне-Волжское кн. изд-во. - 1976. – 237 с.
9. Владимирская область. Статистический ежегодник. 2009. – Владимир, 2009. – 558 с.
10. Владимирские ведомости № 50 (3456) от 11 марта 2009 г.
11. Кадастр ООПТ Владимирской области. 2010. – 11 с.
12. Владимирская область в десятой пятилетке. Статистический сборник. – Ярославль: Верхне-Волжское изд-во. - 1981. -144 с.
13. Отчеты о производстве продукции торфяной промышленности по формам подчинения союзам, республикам, областям, краям, АССР за 1983, 1986, 1988 гг. – М.: ЦСУ СССР. – 1984, 1986, 1988.

Сельскохозяйственное торфопользование во Владимирской области

Т.Ю.Анисимова,

ГНУ ВНИИОУ Россельхозакадемии

В настоящее время для стабилизации сельскохозяйственного производства Владимирской области требуется рациональное использование всех имеющихся местных ресурсов и в первую очередь торфяных, как наиболее эффективных в деле повышения плодородия почв гумидной зоны. Сырьевые свойства торфяных ресурсов, высокая концентрация в основных земледельческих районах позволяют создать новые прогрессивные технологии и с успехом использовать старые.

По состоянию на 01.01.2008 г. общие запасы торфа во Владимирской области составляют 184 млн т, прогнозные оцениваются в 13,8 млн т на 217 месторождения площадью более 10 га. При этом, торфяной фонд области за последние 45 лет сократился почти вдвое.

Наиболее крупные болота расположены в Клязьминско-Балахнинской, (Большое Урсово (Второвское)) и Мещерской низменностях (Суловско-Панфиловское, Славцевско-Островское), а также на востоке области (Вязниковская группа) на пойме и низких террасах Клязьмы и Оки.

Направления использования торфа многогранны. Запасы торфа в России могут быть основой для решения проблем повышения плодородия почв, экологических задач, благоустройства городов и поселков, местной энергетики, вопросов здравоохранения и жизнеобеспечения населения, экспорта торфа и торфяной продукции.

Применение современного оборудования и технологий добычи торфа позволяют повысить производительность труда на 20%, даёт возможность получать торф стабильный по качеству и снизить зависимость от погоды.

Особенности торфяных ресурсов заключаются в том, что в большинстве случаев производство одного из видов продукции невозможно без выпуска какого-либо другого. Практически всегда стоит вопрос о комплексном использовании торфяных месторождений. В последние годы существенно возрастает роль торфа как местного вида топлива. На местах ставятся вопросы замены дорогостоящих привозных видов топлива торфом.

До реформирования небольшая по площади Владимирская область занимала одно из первых мест в РСФСР по добыче торфа для сельского хозяйства и отопления. Максимальная выработка достигала 3-3,5 млн т в год. Из области торф поступал также в Подмоскowie (Шатура) и Ивановскую область. В результате чего к настоящему времени лучшие по продуктивности и расположению залежи, благодаря участию торфопредприятий и механизированных отрядов «Сельхозхимии», выработаны. Несмотря на интенсивную торфодобычу, возрождение сельскохозяйственного и энергетического торфопользования в области перспективно – сырьевая база до сих пор достаточна.

2011 год стал переломным в новейшей истории торфодобычи во Владимирской области. Власть осознала, что возрождение отрасли позволит решить многие наболевшие проблемы и в экологии, и в экономике, и в социальной сфере. Важным стимулом обращения к этой теме стало появление частных инвесторов, готовых возрождать добычу торфа на принципиально иной, современной основе, создавая параллельно мощности для его переработки. Принятая губернатором региональная программа развития отрасли предполагает десятикратное увеличение добычи торфа в течение ближайших лет, строительство новых заводов по производству торфяных брикетов и гранул, возведение новых котельных, а также модернизация старых. Уже к декабрю 2011 года только в Судогодском районе функционировало 10 котельных.

Развитие торфоэнергетики целесообразно сочетать с возрождением торфопользования в агропромышленном комплексе, с использованием торфа на удобрение, а выработанные на сырьевые цели торфяники с оставленным слоем торфа в 50-80 см включать в сельскохозяйственный оборот в качестве потенциально плодородной почвы. Планируемый объем добычи торфа для производства торфяных гранул и пеллет для топлива составляет 150-200 тыс. т.

Максимальные объемы использования торфа на удобрение были достигнуты в 1986-1990 гг., когда в среднем использовалось 2,3 млн тонн торфа, а доля его в общем объеме применения органических удобрений достигала 38 %.

К 2000 году использование торфа на удобрение сократилось до 58,3 тыс. тонн. Начиная с 2006 г. торф используется только с целью производства питательных грунтов и субстратов для использования в тепличном овощеводстве и личных хозяйствах населения в объеме 5-6 тыс. тонн. Перспективная потребность торфа для производства торфяных субстра-

тов и грунтов составляет 19 тыс. тонн, производства компостов (преимущественно торфопометных) – 150 тыс. тонн.

В сельском хозяйстве торф используют для приготовления различных компостов, которые применяют в качестве удобрений полевых культур. Для приготовления компостов пригодны все виды торфа, но они должны соответствовать определенным стандартам. Также торф используется для подстилки животным.

Торф для удобрения не должен содержать сверхнормативного количества тяжелых металлов, радионуклидов и других химических и органических веществ, способных оказывать негативное влияние на окружающую среду и продуктивность фитоценозов, а также не нести в себе инвазионное, фитопатогенное и сорняковое начало, не поддающееся биотермической стерилизации в процессе компостирования.

Максимальные объемы использования торфа на удобрение во Владимирской области были достигнуты в 1986-1990 гг. и составили 2,3 млн тонн, а доля его в общем объеме применения органических удобрений достигала 38%.

К 2000 году использование торфа на удобрение сократилось до 58,3 тыс. тонн. Начиная с 2006 г. торф используется только с целью производства питательных грунтов и субстратов для тепличного овощеводства и личных подсобных хозяйств в объеме 5-6 тыс. тонн в год. По расчетам перспективная потребность в торфе для производства торфяных субстратов и грунтов составляет 19 тыс. тонн, для производства компостов (преимущественно торфопометных) – 150 тыс. тонн.

В связи с резким удорожанием добычи торфа наиболее перспективным направлением его использования является освоение технологий глубокой переработке для тепличного овощеводства.

Использование торфа для производства тепличных субстратов позволяет вводить в них не только минеральные удобрения, но и микробиологические препараты и удобрения, обладающие биофунгицидным, иммуномодулирующим и ростостимулирующим действием, что позволяет снизить потребность в пестицидах. Отработанные торфяные субстраты могут использоваться с целью производства органических удобрений и почвогрунтов для городского благоустройства, личных подсобных и дачных хозяйств. Тем самым, производство и использование торфяных субстратов является полностью безотходным, при этом решаются экологические проблемы с утилизацией отработанных субстратов.

В настоящее время нарабатан большой ассортимент органоминеральных удобрений, которые в основном предназначены для использования в качестве субстрата по выращиванию рассады овощных, зеленых и цветочных культур перед высадкой их в открытые или закрытые грунты, а также для непосредственного внесения под сельскохозяйственные и декоративные культуры. Наиболее распространен торфяной питательный грунт «Фиалка» – сухой спрессованный верховой торф с добавка-

ми полного минерального удобрения и микроэлементов. Определенный интерес представляют органо-минеральные удобрения с использованием торфа, разработанные во ВНИИОУ: Торфолин, Органит, Росток, Тосиком, Торфогран.

Во ВНИИОУ разработан проект и построен цех по производству торфоплит сухого прессования. По проектам института введено в эксплуатацию 3 цеха по производству торфоплит, 2 из них расположены во Владимирской области.

В нашей стране до 1990 г. основным направлением развития лугового кормопроизводства, в т.ч. и на торфяных почвах, признавался курс на интенсификацию, то есть на применение высокзатратных способов улучшения культурных пастбищных угодий. В настоящее время в связи с ограниченным ресурсным обеспечением сельского хозяйства наиболее актуально использование низкзатратных, ресурсосберегающих технологий и приемов создания сеяных сенокосов и пастбищ, обеспечивающих при минимальных материальных и трудовых затратах максимальную отдачу.

При этом главным фактором экологической стабилизации торфяных почв являются фитоценозы, основу которых должны составлять многолетние травы. Их доля зависит от устойчивости торфяника к деградации и должна возрастать от древесных торфов к моховым разновидностям и составлять в зависимости от географического положения торфяника и степени его разложения от 40 до 80 %. Наиболее рациональным направлением использования торфяных почв является посев на них многолетних трав на корм и выпас скота. Биологические особенности последних удачно сочетаются с природой торфяников и высоким уровнем стояния грунтовых вод. Для их выращивания требуется меньшая интенсивность осушения, чем для других культур, что способствует уменьшению разрушения органического вещества торфа.

В исследованиях института (исполнитель Брайцева В.И.) на осушенной болотной торфяно-глеевой низинной почве Мещерской низменности применение удобрений в дозе N120P60K90 обеспечивало получение 71,1 ц/га, N240P120K180 – 92,8 ц/га сена. Применение минеральных удобрений на лугах, несмотря на возросшие цены, экономически оправдано.

Потенциальными высокопродуктивными сельскохозяйственными угодьями могут быть и выработанные торфяники, площадь которых составляет более 60 тысяч гектаров. В начале 1980-х годов в области имелось 35,8 тыс. га выработанных торфяников. С учетом добычи торфа в 1980-2000 гг. общая площадь их составляет около 43 тыс. га. Большая часть их передана для ведения лесного или сельского хозяйства. Однако по состоянию на 01.01.2007 г. в области имеется 17,3 тыс. га нарушенных в результате торфоразработок земель. В начале 90-х годов прошлого столетия эти земли были брошены без какой-либо рекультивации, в настоящий момент они представляют наибольшую пожароопасность и требуют принятия безотлагательных мер по их охране и восстановлению.

Как показывают научные исследования и практика передовых хозяйств России, на выработанных торфяниках возможно размещение полевых, кормовых и овощных севооборотов при мощности остаточного слоя торфа не менее 50 см, лучше 70-100. При этом под многолетними травами должно быть занято не менее 60-70 % площади севооборота.

Помимо традиционного использования минеральных удобрений на выработанных торфомассивах можно применять различные агро-мелиоративные приемы: внесение минеральных удобрений, навозно-минеральных смесей. Большой эффект на выработанных торфяниках отмечается от применения сидератов: запахивание фитомассы крестоцветных (рапс яровой, сурепица, горчица, редька) и бобово-злаковых смесей. Самый высокий и продолжительный во времени эффект наблюдался от внесения минерального грунта: песка 400-600 м³/га и глины 200-400 м³/га, наибольшими прибавками урожая отличались зерновые культуры, особенно ячмень, при использовании этого приема прибавка урожая зерна составила 60%.

После распада СССР, ликвидации части торфопредприятий и почти полного прекращения использования торфа в земледелии, животноводстве и энергетике появились брошенные торфоразработки, значительные площади ранее осушенных болот, на которых продолжается бесполезная потеря ресурсов торфа. При этом обострились такие проблемы, как торфяные пожары, ветровая эрозия, ухудшение гидрологического режима территорий и другие неблагоприятные явления.

Полное отсутствие охраны, оперативного ухода за мелиоративной сетью и двойного регулирования водного режима приводит к возникновению большого количества очагов пожара, которые уничтожают торфяники и задымляют огромные территории.

Горевшие ранее торфяники с поверхностно пирогенным слоем и с частично пирогенным профилем достаточно благоприятны для сельскохозяйственного освоения. Пирогенные торфяники с обнаженными подстилающими минеральными породами и слоем менее 30 см подлежат затоплению или естественному заболачиванию, что обычно полезно для экологии и водного режима агроландшафта. Бывшие в использовании малые залежи с площадью менее 10 га экологически рационально осваивать под лесокультурное разведение.

Затопление пожароопасных сельскохозяйственных торфов следует рассматривать прежде всего как метод их временной консервации, а также способ возрождения прежнего экологического состояния болот. В свое время на мелиоративное освоение болот государством были затрачены значительные средства и они должны окупаться, а не списываться на затопление. Вместе с тем следует учитывать, что эффективное использование торфяных почв требует инвестиций, удобрений, высокой культуры знаний и четкого использования комплекса технологических процессов. Торфяники должны иметь ответственного хозяина. Допуск горения – пре-

ступление, которое должно преследоваться законом. Торфопользование должно быть экологически безопасным, и если нет условий для использования торфяных ресурсов на рациональной эколого-экономической основе, то целесообразно их затопление.

В последние годы становится очень привлекательной идея реанимации болот с целью превращения их в охотничьи и рыболовные рекреации, особенно в условиях, когда не представляется возможным регулирование водного режима на полях торфодобычи.

Рациональное использование торфяных болот с сохранением их разнообразия и обеспечением устойчивого функционирования возможно при выполнении следующих мероприятий:

- систематизация и районирование торфяных болот по эколого-хозяйственным фондам с учетом водного баланса территорий;
- эксплуатация торфяных болот по высокоэффективным технологиям, обеспечивающим биосферно совместимую и их полную или циклическую утилизацию;
- охрана и восстановление торфяных болот посредством разработки правовых основ природопользования и социально-экономических условий их реализации;
- управление природопользованием на торфяных болотах на основе межведомственной координации.

Современное состояние болотной биоты национального парка «Мещера» (Владимирская область)

Антипин В.К.¹, Возбранная А.Е.²

¹УРАН Институт биологии Карельского научного центра РАН,
г. Петрозаводск, e-mail: antipin@krc.karelia.ru

²ФГУ «Национальный парк «Мещера», г. Гусь-Хрустальный
e-mail: meshera.park@rambler.ru

На территории национального парка «Мещера» активно осуществляется комплекс управленческих решений хозяйственного и научного характера, направленных на сохранение и восстановление болотной биоты. Актуальной задачей является инвентаризация современного состояния болотной биоты парка. Современная ее структура показана нами на обзорной электронной мелкомасштабной карте (масштаб 1: 450 000). Карта составлена с использованием ГИС-технологий (*MapInfo*) на основе анализа и генерализации данных наземных исследований, проведенных в 2003-2007 гг. [1,2,3] и материалов дешифрирования растительности на космическом снимке *Landsat 7*. Легенда карты отражает следующие элементы структуры биоты: естественные болота, заболоченные леса, заболоченные луга в сочетании с травяно-сфагновыми болотами, осушенные сфагновые и травяно-сфагновые болота, осушенные заболоченные леса и облесенные

болота, выработанные торфяники и староосушенные торфяники с восстановленной болотной растительностью (табл.).

Таблица

Современная структура болотной биоты парка

Элементы структуры	Площадь, га	Доля от общей площади, болотной биоты, %
Естественные болота	3432	15
Заболоченные леса	3224	14
Заболоченные луга в сочетании с травяно-сфагновыми болотами	1417	6
Итого естественная часть биоты	8073	35
Осушенные сфагновые и травяно-сфагновые болота	1998	9
Осушенные заболоченные леса и облесенные болота	4480	19
Выработанные торфяники	7634	33
Староосушенные торфяники с восстановленной болотной растительностью	829	4
Итого нарушенная часть биоты	14941	65
Всего	23014	100

Естественные болота составляют 15% или 3432 га площади биоты парка. По режиму водно-минерального питания они представлены мезоевтрофным, мезотрофным и олиготрофным типами. Около 65% общей их площади составляют болота мезоевтрофного типа, 25% – олиготрофного и до 10% – мезотрофного. Мезоевтрофные болота распространены в южной части парка, в окрестностях оз. Светлого, побережью р. Бужа. Олиготрофное болото на территории парка одно – это болото Островское, расположенное в северной его части. Мезотрофные болота небольшие по площади (2 – 5 га), но они широко распространены на территории парка.

Ненарушенные болота парка являются важными объектами охраны, они служат объектами фонового мониторинга динамики естественных болотных сфагновых сообществ и растительного покрова торфяников.

Заболоченные леса парка являются неперменным компонентом его природных ландшафтов. Они невелики по площади, наиболее часто встречаются в долинах рек. Многие такие леса входили в состав болотных систем, располагаясь по их окрайкам, но в результате освоения болот были трансформированы. По растительному покрову выделяются заболоченные леса следующих типов: черноольшаники крапивно-таволговые, березово-сосновые кустарничково-травяно-сфагновые и березняки травяно-сфагновые

Заболоченные луга в сочетании с травяно-сфагновыми болотами в основном сосредоточены в южной части парка, по побережью оз. Свет-

лое, р. Бужа и Польш. По растительному покрову распространены ивово-осоковые и разнотранно-злаковые заболачивающиеся луга, сочетающиеся с злаково-травяно-сфагновыми болотами, нередко и с суходольными разнотравными лугами. На космическом снимке они не различаются друг от друга, имеют общий дешифровочный признак. Такие сочетания объединены нами в комплексы, которые в легенде показаны одним знаком.

Осушенные сфагновые и травяно-сфагновые болота располагаются по окрайкам торфяников или являются отдельными объектами, осушенными в лесохозяйственных целях.

Осушенные заболоченные леса и облесенные болота освоены лесной мелиорацией.

Выработанные торфяники составляют 33% площади болотной биоты. В их число вошли преимущественно выработанные фрезерным способом торфяные объекты. На горелых фрезерных полях представлена постпирогенная растительность: пушицево-вейниково-моховая, березово-вейниково-кипрейная, кипрейно-рогозовая, а также участки с обнаженным торфом. На искусственно обводненных полях формируются пушицевые, пушицево-осоковые, тростниково-пушицевые и другие группировки, образуемые растениями, обычными для мезотрофных и мезоевтрофных болот парка.

Староосушенные торфяники с восстановленной болотной растительностью расположены в северной части выработанного торфяного месторождения «Гасиновский Бор». Торф здесь добывали карьерным способом, 50-70 лет назад. В карьерах формируются сфагновые сообщества *Carex rostrata* – *Sphagnum fallax*, *Eriophorum vaginatum* – *Sphagnum fallax* с присутствием *Comarum palustre* L., *Calla palustris*

На территории парка участки торфяников с высоким восстановительным потенциалом болотной растительности составляют 26% от общей площади освоенных болот. Около 74% площади занимают участки торфяников, на которых без мероприятий по искусственному обводнению болотная растительность формироваться не будет.

Литература:

1. Антипин В.К., Бойчук М.А., Грабовик С.И. Растительный покров естественных и освоенных болот Национального парка «Мещера», Владимирская область // Антропогенная трансформация таежных экосистем Европы: экологические, ресурсные и хозяйственные аспекты. Материалы международной научно-практической конф. Петрозаводск, 23–25 ноября 2004. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2004. С. 166–169.
2. Антипин В.К., Бойчук М.А., Грабовик С.И., Стойкина Н.В. Флора болот, заболачивающихся лесов, лугов и нарушенных торфяников Национального парка «Мещера». // Краеведение и регионоведение. Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 2. Владимир. 2006. С. 78–83.

3. Антипин В.К., Бойчук В.А. Грабовик С.И., Стойкина Н.В., Возбранная А.Е. Организация мониторинга динамики растительного покрова выработанных торфяников национального парка «Мещера», Владимирская область // Актуальные проблемы регионального экологического мониторинга: научный и образовательный аспекты: Материалы конференции. Киров: 2006. С.108 -109

Способы восстановления нарушенных болот в национальном парке «Мещера»

Возбранная А.Е.,

ФГБУ Национальный парк «Мещера», nucifraga@rambler.ru

Национальный парк «Мещера» расположен в юго-западной части Владимирской области и занимает наиболее низменную часть Мещерской низменности, поэтому болотные массивы получили широкое распространение на его территории. Общая площадь болот составляет около 20% или порядка 24 тыс. га. Болота Мещерской низменности весьма часто сгруппированы в крупные массивы, в которых встречаются разные типы болот и растительные ассоциации. Средообразующая роль таких болот огромна, с ними связана группа редких видов растений и животных. К сожалению, территория парка была подвержена значительному антропогенному воздействию еще задолго до появления здесь строгой охраны. Большая часть его уникальных болотных массивов была изменена под воздействием торфодобычи, мелиоративных работ и пожаров. За прошедшее столетие было осушено 60% площади болот, что составляет 14,9 тыс. га. После начала промышленной добычи торфа в 1918 году здесь применялись различные способы и методы от карьерного до фрезерного. На нашей территории есть несколько крупных болотных массивов площадью свыше 3 тыс. га (Островское, Орловское, Тасин Борское), которые также являлись крупными месторождениями торфа во Владимирской области. Освоение таких болот происходило постепенно, и различные способы добычи привели к тому, что степень нарушенности болотных массивов в разных его частях различна.

На части бывших карьеров первой половины прошлого столетия болотная растительность восстановилась, тем не менее, многие торфоразработки, заброшенные в начале 90-х годов, представляют собой участки сухого, часто открытого торфа, периодически проходимые пожарами. В первую очередь это относится к участкам фрезерной добычи, площадь которых составляет около 7 тыс. га. Эти земли являются первоочередными участками для подтопления.

За 9-летний период нами было подтоплено порядка 4000 га нарушенных участков болот. Работы проводились на следующих нарушенных торфяниках: Островское, Орловское, Тасин Борское, Гаринское и Кондрово.

В разные годы применялись различные методы и средства в зависимости от объема финансирования. Перемычки создавались как вручную, так и с применением техники.

В 2003 году восстановительные работы проводились на Островском и Орловском болотных массивах с привлечением техники и специалистов торфопредприятий, которые здесь работали.

Островское болото (площадь 5593 га), расположено у северной границы НП, к северу от пос. Уршельский. С восточной стороны оно представлено глубокими карьерами гидроторфа с обрывистыми берегами, которые постепенно зарастают. Центральная часть болота – брошенные фрезерные поля, периодически проходимые пожарами. Добыча торфа здесь была остановлена в 1992 году, остаточная мощность торфа около 5 м, а в некоторых районах она достигает 11 м. Как отмечали специалисты КНЦ РАН (Анипин В.К. и др, 2004) этот болотный массив – самый пожароопасный в Национальном парке. Восточная часть болота – ненарушенный участок верхового болота, который относится к заповедной зоне, что явилось немаловажным фактором на решение провести здесь работы по вторичному затоплению. Работы были начаты здесь в 2003 году. В центральной части болота было сооружено 55 глухих перемычек, перекрывающих валовые каналы. Общая площадь подтопленных участков составляла 765 га. Устройство глухих перемычек себя не оправдало, часть перемычек были размыты водой, часть сгорела в результате пожаров в 2007, 2008 и 2010 гг.

В 2011 году работы по вторичному затоплению данного болотного массива были продолжены. Они финансировались из федерального бюджета Министерством природных ресурсов и экологии РФ, исполнитель работ: ООО «Страта». Было установлено 6 водопропускных труб с гидрозатвором. В целях удержания и аккумуляирования паводковых воды были прочищены и расширены 3 канала протяженностью 315 м каждый. В 2012 году к существующей системе обводнения были установлены 2 переливные трубы (из-за высокого уровня стояния воды). Площадь подтопленных участков составляет 800 га.

Орловское болото расположено в 0,5 км. к югу от пос. Мезиновский. Общая площадь 3312 га. Добыча торфа производилась с 1940 г. машинно-формовочным способом, в 1968 г. началась добыча фрезерного торфа. Добыча торфа остановлена с момента создания здесь НП. Осенью 2003 года картовые каналы были перекрыты перемычками – 18 шт., и заградительной дамбой, протяженность которой составляет 1800 м. В целях предотвращения размыва дамбы весенними талыми водами в 2004 году она была обсажена ивой. Общая площадь подтопления 455 га, из них залито водой 95 га.

Тасин Борское болото расположено к югу от поселка Тасин Бор, общей площадью 3594 га. Добыча торфа началась в 1933 г. Болото разрабатывалось машино-формовочным способом до начала 60-х годов 20 века и фрезерным способом до момента создания национального парка (1992

г.). Затопление Тасин Борского болота проходило в несколько этапов в течение 2006, 2007, 2009, 2010, 2011 гг. Работы были осложнены тем, что Тасин Борское предприятие было давно закрыто и необходимых технических средств и специалистов не было. Для создания перемычек была задействована техника Гусевского торфопредприятия. В 2006 году были подтоплены северные участки болота. Выполнено 7 пропускных дамб из спрессованного торфа и отходов лесопиления, которые в дальнейшем должны были стать субстратом для ускорения колонизации растениями. В результате проведенных работ были подтоплены участки общей площадью 250 га. Летом 2007 года пожары затронули значительные площади на территории парка, в том числе и Тасин Борское болото, но, несмотря на это, горел лишь поверхностный слой торфа (20-25 см.) и пожар не ушел на глубину, как это было ранее. От пожара пострадало 5 из 7 перемычек. Осенью 2007 года работы по восстановлению болот были продолжены. Подтоплению подверглись центральные участки болотного массива. Было выполнено 5 перемычек из мешков, заполненных песком и торфом. На строительство перемычки в среднем уходило 200 мешков. В результате работ было подтоплено 281 га. Из 5 возведенных в 2007 г. перемычек к 2009 году сохраняются только 2 (из-за весеннего половодья), важно отметить, что оставшиеся перемычки хорошо удерживают воду, а их состояние «поддерживают» бобры. В 2009 году в работе по восстановлению Тасин Борского болота приняли участие волонтеры, в том числе члены Дружины по охране природы «Точка роста» (г. Владимир), Союза охраны природы Баварии (Германия) и отдельные энтузиасты. Было сооружено 2 больших и 5 маленьких перемычек из мешков с торфом в южной части болота. Перемычки строились с учетом опыта полученного в 2007 г. Мешки с торфом пересыпались утрамбованным торфом и песком, по обе стороны перемычка укреплялась своеобразным забором «заколом», который в свою очередь укреплялся опорами. Администрация Гусь-Хрустального района профинансировала работу бульдозера, который выполнил 9 перемычек. В 2010 работа волонтеров была продолжена. В работе лагеря участвовали члены Дружины по охране «Точка роста», г. Владимир, члены молодежной экологической дружины Чувашской республики, члены дружины по охране природы из г. Москва, а также волонтеры из Москвы, Владимира, Нижнего Новгорода. В ходе работ было выполнено 3 перемычки из мешков, наполненных торфом на магистральном и валовых каналах в южной части болота.

В настоящее время две перемычки, выполненные на валовых каналах в 2010 г. были смыты водой. Предполагалось, что выше по течению на каждом канале будут выполнены 2 плотины при помощи бульдозера, сдерживающие часть стока. Однако, в связи с пожарами 2010 г. работы не были выполнены. В целом строительство таких перемычек является очень эффективным и малозатратным способом.

В 2011 году в западной части болота было возведено 2 перемычки при помощи бульдозера. Общая площадь обводнения Тасин Борского болота составляет 1200 га.

К югу от Тасин Борского болота располагается Кондрово болото, площадью 1100 га. Это один из самых необеспеченных водой торфяник. После осушения (30-35 лет назад) торф добывали фрезерным способом. Добыча торфа была прекращена в 1992 году. Месторождение было брошено. Болото регулярно проходило пожарами: в 2002, 2006, 2010 гг. В 2011 году силами парка здесь было возведено 10 перемычек при помощи бульдозера, и работы в 2012 году усилят результаты полученные ранее.

Болото Гаринское расположенное к югу от пос. Уршель, площадью 1604 га. Торфоразработки велись с 1959 по 1979 год фрезерным способом. Месторождение было полностью выработано в 1983 году. Рекультивация не проводилась. В 2011 году силами парка было выполнено 9 перемычек при помощи бульдозера. Общая площадь подтопления составила 700 га.

В перспективном плане нужно рассматривать прежде всего ремонт и обслуживание уже существующих плотин, а также подтопление северных участков Островского болота, центральную часть Гаринского болота и западную часть Тасин Борского болота.

На восстановленных участках специалистами лаборатории болотоведения Института биологии КНЦ РАН (Антипин и др., 2004) организован мониторинг динамики растительного покрова, что позволяет судить об успешности проведенных мероприятий; а состав наблюдений за водным режимом и другими параметрами среды был определен совместно с лабораторией лесного болотоведения и мелиорации Института лесоведения РАН (Возбранная и др., 2008). В целом результаты мониторинга показали, что использованные методы вторичного заболачивания обеспечивают стабилизацию водного режима, предотвращают возгорание глубоких слоев торфаобеспечивают восстановление местообитаний болотных видов и биологического разнообразия, способствуют стабильному ходу восстановительной сукцессии и создают условия для торфонакопления (Возбранная, 2010).

Литература:

1. Антипин В.К., Бойчук М.А., Грабовик С.И., Стойкина Н.В., Возбранная А.Е. Растительный покров естественных и освоенных болот Национального парка «Мещера», Владимирской обл.// Антропогенная трансформация таежных экосистем Европы: экологические, ресурсные и хозяйственные аспекты. Петрозаводск, 2004. С.166-169.
2. Возбранная А.Е. //Охрана и восстановление торфяных болот во Владимирской области на примере НП «Мещера» Инновационные технологии использования торфа в сельском хозяйстве: Сб. Док. Международной научно-практической конференции. - М.: Россельхозакадемия-ГНУ ВНИИОУ.-2010 г. с. 321-325

3. Возбранная А.Е., Антипин В.К., Сирин А.А. Мониторинг растительного покрова и экологических условий нарушенных торфяников в ГНП «Мещера» Владимирской области// Мониторинг и оценка состояния растительного мира. Материалы международной научной конференции. Минск, 22-26 сентября 2008 г./ Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2008 с. 244-247
4. Лукин С.М., Анисимова Т.Ю. Проблемы рационального использования ресурсов торфа и торфяных почв Владимирской области// Инновационные технологии использования торфа в сельском хозяйстве: Сб. докл. Международной научно-практической конференции. - М.: Россельхозакадемия-ГНУ ВНИИОУ.-2010 г. с. 70 — 84
5. Минаева Т.Ю., Сирин А.А. Торфяные пожары – причины и пути предотвращения// Наука и промышленность России. № 9 (65), сентябрь 2002. С.3-8.
6. Немченко В.А. Лесные пожары и схема выбора решений по отношению к пожарам на территории национального парка «Мещера»// Мониторинг сообществ на гаях и управление пожарами в заповедниках, М. ВНИИ природы, 2002 г., с 200 – 209.

Особенности затопления и подтопления болотных массивов национального парка «Мещера»

*Ахметьева Н.П., Беляев А.Ю., Джамалов Р.Г., Кричевец Г.Н.,
Институт водных проблем РАН, Москва 119333, ул. Губкина, д.3*

На территории национального парка «Мещера» выполняются работы по затоплению и подтоплению торфяников, подвергшихся сильным пожарам в 2002, 2007 и 2010 гг. Работы по строительству перемычек на дренажных канавах для удержания воды были начаты в 2003 г на Орловском и Островском болотах. С 2006 г началось восстановление Тасин-Борского болота. Перемычки сооружали из мешков, наполненных отходами пиломатериалов, пересыпанных спрессованным торфом и песком. Заглубления перемычек или тела плотины в днище канав не производилось. Принятая конструкция по многим случаям не оправдала себя, что привело к разрушению некоторых плотин в период половодья, даже при наличии в теле плотины трубы для сброса избыточной воды. Фильтрация воды из верхнего бьефа в нижний происходит, главным образом, в основании плотины, а также в обход плотины, по контакту торфяников с подстилающими песками. Опыт строительства плотин на территории парка «Мещера» подсказывает, что строительство глухих насыпных перемычек, перегораживающих каналы неэффективно. При строительстве плотин следует принимать во внимание геологическое строение того участка, где намечается их сооружение.

В связи с этим отметим, что отличительной особенностью геологического строения Мещерской низменности является почти повсеместное за-

легание под торфяной подушкой флювиогляциальных или аллювиальных песков, обладающих высокими фильтрационными свойствами, в то время как для большинства болот России подстилающие породы представлены моренными суглинками. По данным геологической съемки листа N-37-V (Шик Е.М. и др. Государственная геологическая карта СССР масштаба 1 : 200000 с объяснительной запиской, М.: «Центргеология», 1981 г.) эти пески мелкозернистые, кварцевые, серого или буровато-желтого цвета, в нижней части разреза пески среднезернистые, с гравием и галькой. Мощность песков около 30 метров, они залегают на верхнеюрских глинах. Коэффициент фильтрации песков по данным откачек составляет от 0.5 до 4.6 м/сутки. Общая направленность грунтового потока в песках – на юго-юго-восток, в сторону рек Оки, Пры, Поли. Уклоны потока 0.01–0.0008.

Перекрывающие болотные отложения представлены преимущественно низинным торфом, распространенным на поймах и первой надпойменной террасе, а также в приозерной котловине. Их мощность до 4–5 м, близ оз. Святое – до 8 м. Степень разложения (R) 30–50%. Верховые торфа слагают западины на водоразделах, имеют мощность до 2–3 м, их степень разложения (R) 5–15%. Переходные торфа приурочены к склонам водоразделов. Имеют мощность до 3–4 м, степень разложения (R) 10–20%.

Фильтрационные свойства торфов и их водообильность изучались с помощью длительных кустовых откачек, выполненных в 1954–1956 гг в связи с разработкой мероприятий по осушению болот (Фондовые материалы Управления «Центргеология»). Были получены следующие результаты.

Таблица

Тип торфа	Козф. фильтрации, м/сутки	Примечание
низинный	0.004 – 0.067	Кoeffициент фильтрации в переходных и низинных торфах меняется: в го-ризон-тальном направлении он на порядок выше, чем в вертикальном
переходный	0.016 – 0.06	
верховой	0.19 – 1.04	

Вследствие малой водоотдачи производительность водоносного горизонта в торфах незначительная. Дебиты при откачках составляют от 0.17 до 18.75 м куб/сутки при понижении 1.2–1.5 м.

Следует отметить, что несущая способность торфа низкая, расчетное давление на торф не более 0.5–1.0 кг/кв. см. Торф обладает низким сопротивлением сдвигу. При строительстве на торфе рекомендуется применение свай или глубокое заложение фундаментов. Эти характеристики следует учитывать также при строительстве плотин, особенно при значительной мощности торфа.

В сентябре 2012 г авторы статьи провели изучение геологического строения участков, где были построены плотины.

На Тасинском болоте, в 1 км западнее пос. Тасинский была пройдена скважина глубиной 2.5 м. Скважина вскрыла на глубину до 0.15 м торф

слаборазложившийся, волокнистый, рыхлого сложения. Глубже 0.15 м торф становится более плотным, пластичным, средней степени разложения. На глубине 0.9 м торф плотный, пластичный, со слабо различимыми остатками растений; с глубины 2.3 м вскрыты пески серые, мелкозернистые, однородные, без гальки. Уровень болотных вод (УБВ) установился на глубине 0.6 м. Болотная вода имела рН 5.0; $E_h = +103$ мV, по химическому составу вода гидрокарбонатно-сульфатно кальциевая, с несколько повышенным содержанием магния, общая минерализация 150 мг/л. Определенный нами коэффициент фильтрации торфа с глубины 0.6–0.7 м (лабораторные данные) имел значение 0.7 м/сутки.

Орловское болото имеет схожее строение. Скважина, заложенная в центре болота, вскрыла на глубину до 0.6 м торф слаборазложившийся, светлой окраски, с хорошо видимыми остатками растений. Глубже 0.6 м торф становится более плотным и пластичным, а ниже 0.9 м – торф хорошо разложившийся, пластичный, влажный. С глубины 2.0 м вскрыты пески серые, мелкозернистые, однородные. УБВ установился на глубине 0.7 м. Болотная вода имеет рН 6.0; $E_h = +27$ мV), химический состав – гидрокарбонатно-сульфатный, кальциево-магниевый.

На Островском болоте по нашим данным мощность торфа составляет 2 м. Под торфом залегают пески. УБВ стоит на глубине 0.5 м. Коэффициент фильтрации верхового торфа на глубине 0.2 м по нашим лабораторным определениям получен очень высокий (до 10 м/сутки).

Наличие под торфяниками песчаного водоносного горизонта вместо слабопроницаемой глинистой подложки, типичной для Тверской области, приводит к целому ряду гидравлических особенностей, которые следует принимать в расчет при проектировании гидротехнических сооружений, в частности, при строительстве плотин и дамб с целью обводнения. Например, радиус влияния данных сооружений на водный режим окружающей территории может оказаться существенно больше, чем обычно принимается в расчетах. Также увеличивается объем утечек под дамбами и плотинами или в обход них.

Ниже приводим пример ориентировочных подсчетов фильтрации воды под одной из плотин на Островском болоте. Выбранная гидравлическая расчетная схема учитывает высокую водопроницаемость подстилающего грунта. Размеры плотины, уровни воды в верхнем и нижнем бьефе, геологическое строение участка приведены по определениям авторов (рис.). Расчеты выполнены согласно работе «Практикум по динамике подземных вод. И.К. Гавич, В.В. Данилов, А.М. Крысенко, г.А. Филиппова. Учебное пособие», М.; изд. МГРИ, 1984, 127 С. По нашим расчетам фильтрация под плотиной составляет 13.6 куб. м/сутки. Полученная величина дает лишь общее представление об утечке воды из затопленного болота в магистральный канал под одной из восьми построенных плотин. В случае, если мощность торфа значительна (пять и более метров) и канал проходит по торфу, не вскрывая подстилающие породы, то фильтрация через пло-

тину будет составлять незначительные величины, в сотни и тысячи раз ниже, чем в случае подстилающих песков. Кроме того, приведенные ниже соображения показывают, что размыв плотины можно уменьшить за счет увеличения ее ширины в направлении потока.

Дело в том, что скорость фильтрации вдоль кратчайшей линии тока (практически горизонтальный отрезок в теле плотины) можно оценить как $v_f = k\Delta h/l$, где k - коэффициент фильтрации, Δh - перепад напоров в верхнем и нижнем бьефах, а l - ширина плотины вдоль потока. Учитывая, что коэффициент фильтрации песков выше чем торфа, получаем, что максимальная скорость фильтрации, и, следовательно, максимальный размывающий эффект будут достигаться либо в теле плотины (если подстилающие пески залегают достаточно глубоко), либо в песках на границе с вышележащим торфом (если эта граница вскрывается дном канала или близка к нему). В обоих случаях, максимальную скорость фильтрации можно считать обратно пропорциональной ширине плотины l , откуда видно, что устойчивость плотины к размыву повышается при увеличении ее ширины, причем при выборе этой ширины необходимо учитывать глубину залегания кровли подстилающих песков относительно дна канала.

Опыт показывает, что в условиях парка «Мещера» перепад напоров воды в верхнем и нижнем бьефах в четыре и более метров может привести к разрушению плотин, поэтому на этапе проектирования гидротехнических объектов в парке необходимо проводить более детальные исследования с участием специалистов по вопросам прочности и разрушения земляных сооружений.

Литература:

1. Шик Е.М. и др. Государственная геологическая карта СССР листа N-37-V масштаба 1: 200000 с объяснительной запиской, М.: «Центргеология», 1981 г.
2. Практикум по динамике подземных вод. И.К. Гавич, В.В. Данилов, А.М. Крысенко, г.А. Филиппова. Учебное пособие, М.; изд. МГРИ, 1984, 127 С.

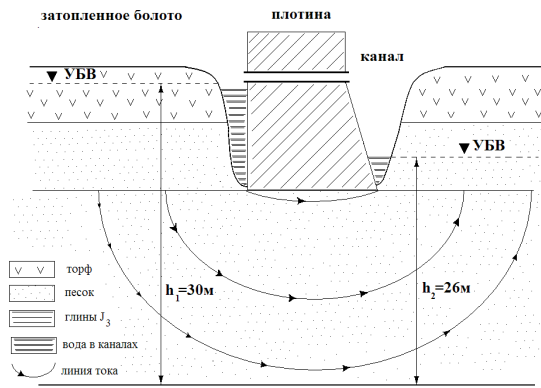


Рис. Расчетная схема по определению фильтрационных потерь под плотинами.

Реакция на многолетние засушливые условия повторно обводненного участка Курловского болота (национальный парк «Мещера», Гусь-Хрустальный район Владимирской области)

Войтехов М. Я.

Талдомская администрация особо охраняемых природных территорий,
г. Талдом Московской области, Россия. e-mail: lice@orc.ru

Ранее [2007] мы описывали динамику после повторного обводнения растительности данного участка болота, подвергнувшегося осушению и поверхностному торфяному пожару. После повторного обводнения в течение пяти лет болото практически утратило следы пирогенной эвтрофикации (наиболее эвтрофные и нитрофильные виды выпали или существенно сократили участие в фитоценозе, и возросло участие мезотрофных видов: *Calamagrostis canescens*, *Carex lasiocarpa*, *Comarum palustre*, *Potentilla erecta*, и видов с широкой амплитудой по требованиям питания: *Carex rostrata*, *Phragmites australis*, что свидетельствует о резком снижении общей трофности местообитания – по фитоиндикационной шкале Цыганова¹ солевое богатство почвы за с 2005 по 2007 год года снизилась на 1 балл и обеспеченность нитратами – на 3,4 балла).

В ходе дальнейшего мониторинга модельного участка (описания проводились ежегодно в первой декаде августа) во влажные по метеоусловиям годы (по 2009 включительно) отмечено возрастание видового богатства за счёт, прежде всего, видов болотных и иных гигрофильных свит: *Calla palustris*, *Carex nigra*, *Galium palustre*, *Ranunculus repens*, *Scutellaria galericulata* и др.

2010 год был экстремально сухим, 2011-2012 годы – засушливыми. Уровень воды в перекрытых осушительных канавах снижался на 0,60-0,75 м. В 2010-2011 годах видовое богатство модельного участка продолжало увеличиваться и достигло 32 видов, прежде всего, за счёт колонизации древесно-кустарниковыми и рудеральными видами. В 2012 году число отмеченных видов сократилось до 27, при этом число рудеральных видов продолжало возрастать и включало даже некоторые псамофилы (*Conyza canadensis*, *Viola rupestris*).

Однако определяемые по фитоиндикационным шкалам Цыганова индексы гидрофильности, минерального богатства, нитрофильности и по другим факторам изменились не существенно, прежде всего, в результате сохранения обилия видов с широкой экологической амплитудой, прежде всего, устойчивых к изменениям влажности субстрата (*Calamagrostis canescens*, *Carex rostrata*, *Deschampsia cespitosa*, *Epilobium palustre*). Появление во флоре модельного участка псамофилов может быть связано не только с

1. См.: Цыганов Д. Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М., 1983.

приближением эдафических условий к оптимальным для этой группы, но и с возрастанием в условиях засухи их обилия на прилегающих участках (насыпях дорог) обнажённых песков, увеличением числа заносимых на болото их диаспор и сокращением заноса диаспор более гигрофильных видов. Давление окружения, таким образом, могло оказать косвенное влияние на определяемые фитоиндикационными методами показатели.

Очевидно, сформировавшиеся в результате повторного обводнения травяные и травяно-кустарниковые болота на водоразделах неустойчивы в условиях характерного для Мещёры неустойчивого увлажнения. Переход открытых болот в олиготрофную сфагновую стадию даже во влажные годы затрудняют сомкнутый травяной ярус. Характерно, что на прилегающем участке торфяника, не подвергшемся пожару, где сохранился древесный ярус, травяной покров менее плотный, микроклимат под пологом древостоя более влажный, несмотря на многолетнюю засуху довольно обильны сфагны (*Sphagnum angustifolium*, *Sph. centrale*, *Sph. magellanicum*, *Sph. squarrosum*, *Sph. teres*), местами их покрытие достигает 20%.

Таблица 1

Динамика растительности модельного участка Курловского болота, выработанного в конце 1980-х, горевшего в 2002 г. и повторно обводнённого в 2003 г.

	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	Баллы по шкале Друде-Уранова						
<i>Achillea millefolium</i> L.	-	-	-	-	+	-	-
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	-	-	-	-	+	+	-
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	-	-	-	+	+	+	+
<i>Bidens cernua</i> L.	-	-	-	2	2	2	1
<i>Bidens tripartita</i> L.	5	4	-	-	-	+	-
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth	-	4	-	4	4	5	5
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth	-	-	1	1	+	+	-
<i>Calla palustris</i> L.	-	-	-	+	+	1	1
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	-	2	1	+	-	-	-
<i>Carex omskiana</i> Meinsh.	5	+	-	+	1	-	-
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	-	-	-	2	+	+	-
<i>Carex riparia</i> Curtis	-	4	1	+	-	-	-
<i>Carex rostrata</i> Stokes in With.	-	4	3	5	5	3	3
<i>Chamerion angustifolium</i> (L.) Holub	-	-	-	-	-	-	+
<i>Comarum palustre</i> L.	-	2	-	1	2	1	1
<i>Coryza canadensis</i> (L.) Cronqist	-	-	-	-	-	-	1

<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv.	-	2	5	3	4	2	2
<i>Epilobium palustre</i> L.	-	2	+	-	1	2	3
<i>Epilobium</i> <i>pseudorubescens</i>	-	-	3	2	2	+	+
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	-	-	-	-	-	+	-
<i>Frangula alnus</i> Mill.	-	-	-	-	-	-	+
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	-	2	1	+	-	3	2
<i>Galium palustre</i> L.	-	-	-	1	+	1	1
<i>Geranium palustre</i> L.	-	-	+	+	-	-	-
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	-	2	-	-	-	-	-
<i>Juncus articulatus</i> L.					+	+	-
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	-	2	1	1	1	+	+
<i>Lamium album</i> L.	-	-	-	-	-	-	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	-	-	-	-	-	+	-
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	-	-	-	-	+	+	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	-	-	-	-	1	-	1
<i>Persicaria maculata</i> (Raf.) A. Love & D. Love	-	-	-	-	-	+	-
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	-	4	-	1	1	1	1
<i>Poa palustris</i> L.	-	-	-	1	+	+	-
<i>Potentilla anserina</i> L.	-	-	-	+	+	+	-
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	-	2	3	2	+	1	+
<i>Ranunculus acris</i> L.	-	-	-	-	-	+	-
<i>Ranunculus repens</i> L.	-	-	-	-	+	+	+
<i>Rhinanthus minor</i> L.	-	-	-	-	-	+	-
<i>Salix aurita</i> L.	-	-	1	2	2	2	2
<i>Salix cinerea</i> L.	-	-	-	-	-	+	1
<i>Salix fragilis</i> L.	-	-	-	+	+	-	-
<i>Salix triandra</i> L.	-	-	-	+	-	+	-
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	-	-	-	-	-	-	+
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	-	-	-	+	+	-	-
<i>Stavhys palustris</i> L.	-	-	-	-	1	1	2
<i>Typha latifolia</i> L.	5	+	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i> L.	-	-	+	-	-	-	-
<i>Viola palustris</i> L.	-	-	-	+	+	+	1
<i>Viola rupestris</i> F.W. Schmidt	-	-	-	-	-	-	+
КОЛИЧЕСТВО ВИДОВ	3	15	13	26	29	32	27

Таблица 2.

**Оценка местообитания по фитоиндикационным шкалам
Д.Н. Цыганова: метод средневзвешенной середины интервала**

	<i>Tm</i>	<i>Kn</i>	<i>Om</i>	<i>Hd</i>	<i>Tr</i>	<i>Nt</i>	<i>Rc</i>	<i>Lc</i>	<i>fH</i>
2005	8.33	9.00	8.17	17.50	7.67	8.75	7.00	2.50	8.00
2007	7.73	8.39	8.17	15.62	7.03	5.44	6.58	3.09	5.73
2008	7.48	8.23	8.06	14.17	6.12	5.08	6.19	3.41	5.21
2009	7.52	8.41	8.26	15.27	6.29	5.18	6.25	3.28	5.28
2010	7.54	8.52	8.18	15.43	6.24	5.05	6.01	3.20	5.31
2011	7.56	8.35	8.30	15.31	6.56	5.44	6.23	3.28	5.39
2012	7.56	8.34	8.25	15.24	6.10	5.10	5.95	3.44	5.12

**Светиковское болото как объект водно-болотных
комплексов Ивановской области**

Е.А. Борисова, М.П. Шилов, А.А. Курганов

Водно-болотные комплексы составляют основу экологического каркаса регионов, поддерживают стабильность экосистем. Они являются источниками пресной воды, естественными фильтрами, определяют гидрологический режим территорий, стабилизируют микроклимат, сдерживают ветровую, водную и почвенные эрозии. Они имеют большое рекреационное, эстетическое, историческое, научное и просветительское значение. Здесь произрастают многие ценные в хозяйственном отношении виды растений (ягодные, лекарственные и др. растения), в озерах и реках обитают различные виды рыб, многие виды насекомых, зверей, земноводных и птиц. Однако водно-болотные комплексы Ивановской области в настоящее время в значительной степени трансформированы. Многие малые реки обмелели, реки у населенных пунктов значительно загрязнены промышленными и бытовыми стоками. Некоторые крупные болотные массивы осушены, выработаны, многие выгорели, утратив свое средообразующее значение. Поэтому их охрана необходима.

На территории Ивановской области 65 озер и болот имеют статус особо охраняемых природных территорий. Светиковское болото – одно из них. Он признан памятником природы регионального значения (Решение Ивановского облисполкома № 5/11 от 11.12.1978 г. и № 12/5 от 06.08.1979 г.). Это один из первых памятников природы Ивановской области, однако, его флоры до сих пор не изучалась.

Поэтому в рамках работы по ведению Красной книги Ивановской области в августе 2012 г. нами были изучены флора и растительность данного болота. дилисьсь изучение. В организации и проведении полевых

исследований также принимали участие учитель биологии Седельницкой муниципальной школы Комсомольского района О.С. Смирнова и эколог г. Приволжск А. Калинин, за что выражаем их благодарность.

Светиковское болото находится на западе области, в Комсомольском районе, в 4 км восточнее с. Светиково, 2,5 км западнее г. Комсомольск, в 1 км северо-восточнее д. Белехово, в 1,5 км западнее д. Дубки и в. Местные жители называют данное болото как Шепиловское, или Белехово. Это крупный болотный массив, общая площадь которого составляет 272 га, из них 148,9 га – земли государственного лесного фонда, 123,1 га – земли сельскохозяйственного назначения. Максимальная площадь торфяного пласта составляет 5 м, средняя – 2,09 м (Торфяные... , 1972).

Болото расположено в заметном понижении рельефа в истоке р. Подлешневка (Дворишка), которая вытекает из северо-восточной части болота. По окраинам его растут сырые черноольховые, березовые, черноольхово-березовые, сосново-березовые и еловые леса с ивами и крушиной в подлеске. Часто встречаются кустарниковые заросли из ивы пепельной, ушастой и чернеющей.

Выработанные участки торфяников спонтанно поросли березой пушистой, осиной, в травянистом покрове господствуют вейник наземный и седеющий, иван-чай узколистный, крапива двудомная. Болото представляет собой комплекс типичных верховых болот, встречаются переходные и низинные участки.

Сохранившиеся верховые болота с доминированием сфагновых мхов (проектным покрытием до 95–100%) и типичных болотных кустарничков. На большем протяжении они открытые, с отдельно стоящими молодыми деревьями березы пушистой, сосны обыкновенной, редко ели европейской. На окраинах болота в переходной к лесу зоне береза пушистая вместе с ольхой черной и серой формирует разреженный древостой. Кустарники ив и крушины ломкой местами образуют заросли.

Центральная часть болота представлена сообществами с доминированием очеретника белого (*Rhynchospora alba*), осоки топяной (*Carex limosa*) и клюквы болотной (*Oxycoccus palustris*), встречаются участки с господством подбела многолистного (*Andromeda polifolia*). По краям болота доминирует осока волосистоплодная (*Carex lasiocarpa*), вейник седеющий (*Calamagrostis canescens*) и клюква болотная.

Рассеяно и группами распространены типичные для верховых болот кустарнички: мирт болотный (*Chamaedaphne calyculata*), голубика (*Vaccinium uliginosum*). Небольшими группами и одиночно растут щитовники картузианский (*Dryopteris carthusiana*), телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*), хвощ приречный (*Equisetum fluviatile*), рогоз широколистный (*Thypha latifolia*), тростник южный (*Phragmites australis*), камыш лесной (*Scirpus sylvaticus*), осока вздутая (*Carex rostrata*), пушица влагалищная (*Eryophorum vaginatum*), белокрыльник болотный (*Calla palustris*), сабельник болотный (*Comarum palustre*), вахта трехлистная (*Menyanthes trifoliata*), подмарен-

ник болотный (*Galium palustre*), наумбургия кистецветковая (*Naumburgia thyrsoiflora*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), кипрей болотный (*Epilobium palustre*) и другие болотные травянистые растения.

В небольших мочажинах редко встречаются росянка круглолистная (*Drosera rotundifolia*), шейхцерия болотная (*Scheuchzeria palustris*), пузырчатка средняя (*Utricularia intermedia*), пушица узколистная (*Erioporum polystachyon*).

На участках низинных болот доминируют заросли рогоза широколистного, череды поникшей, белокрыльника болотного. В воде группировки образуют водокрас лягушачий (*Hydrocharis morsus-ranae*), ряска малая (*Lemna minor*), рдест плавающий, многокоренник обыкновенный (*Spirodella polyrrhiza*).

Всего во флоре болотного комплекса отмечено более 80 видов сосудистых растений, среди которых 1 вид (репешок волосистый – *Agrimonia pilosa Ledeb.*) включен в Приложение 1 Бернской конвенции (1979), 2 вида (ива лопарская – *Salix lapponum* L., ива черничная – *Salix myrtilloides* L.) включены в Красную книгу Ивановской области (2010), многие виды – редкие для флоры области, нуждаются в особой охране.

Кратко охарактеризуем популяции редких видов растений.

Ива лопарская, или лапландская – *Salix lapponum* L., семейство Ивовые – *Salicaceae*, категория – 3. Встречается одиночными экземплярами и небольшими группами. В сообществе с доминированием осоки волоситосоплодной. Растения были в хорошем состоянии, высотой около 50 см, в центральной части болота с доминированием очеретника белого, ива лопарская встречалась одиночно, экземпляры были в угнетенном состоянии.

Ива черниковидная или черничная – *Salix myrtilloides* L., семейство Ивовые – *Salicaceae*, категория – 3. Встречается группами, реже одиночными экземплярами практически по всему болоту. Кустарники невысокие от 10 до 25 см высотой в хорошем состоянии. Это самая крупная популяция данного вида на территории ивановской области.

На болоте встречаются отдельные экземпляры и группировки пальчатокоренника, однако достоверно определить данный вид без цветков не возможно. Необходимы дальнейшие исследования и наблюдения в конце июня – июле, когда большинство представителей орхидных находятся в цветущем состоянии.

Среди других редких видов, включенных в дополнительный список, на болоте растут клюква болотная – *Oxycoccus palustris Pers.*, очеретник белый – *Rhynchospora alba* (L.) Vahl, шейхцерия болотная – *Scheuchzeria palustris* L., ива филиколистная – *Salix phyllicifolia* L. На облесенных окраинах болота обнаружены гирча тминолистная – *Selinum carvifolia* (L.) L., любка двулистная – *Plantanthera bifolia Rich.*, дремлик широколистный – *Epipactis helleborine* (L.) Crantz., волчегондик обыкновенный – *Daphne mezereum* L., купальница европейская – *Trollius europaeus* L., звездчатка длиннолистная – *Stellaria longifolia Muehl. ex Willd.*, герань Роберта – *Geranium robertianum* L.

Таким образом, Светиковское болото отличается высоким биологическим разнообразием. Часть его территории представляет собой слабо нарушенные участки сфагновых и переходных болот. Оно имеет большое гидрологическое, хозяйственное и научно-просветительское значение. Ценность его увеличивается в связи с тем, что крупные массивы болот в Комсомольском районе выработаны.

Исследования флоры и растительности данного болотного комплекса необходимо продолжить. Остались необследованными западные территории, прилегающие к с. Светиково. С целью изучения состояния популяций редких видов растений необходимо организовать мониторинг.

Литература:

1. Красная книга Ивановской области Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.А. Исаева. Иваново: ИПК «ПресСсто», 2010. 192 с.
2. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, 19.IX.1979. Appendix I // Council of Europe. ETS 104 / Convention on the conservation of European Wildlife and Natur.
3. Торфяные месторождения Ивановской области. М., 1972.

Сведения об авторах:

1. Борисова Елена Анатольевна, доктор биологических наук, профессор каф. общей биологии и физиологии Ивановского госуниверситета.
2. Шилов Михаил Петрович, кандидат биологических наук, доцент каф. географии и методики преподавания Шуйского педагогического университета.
3. Курганов Антон Александрович, студент 5 курса каф. общей биологии и физиологии Ивановского госуниверситета.

РАЗДЕЛ №4. Экологическое просвещение, образование и воспитание; историко-культурное наследие и экологический туризм в национальном парке «Мещера»: некоторые итоги и перспективы развития

Некоторые результаты экологического просвещения, образования и воспитания в национальном парке «Мещера» за 2008-2012 гг.

Дроздова З.Н.,

зам. директора по научной работе НП «Мещера»

Современное развитие общества требует пересмотра системы экологического образования. Изменчивость природного и социокультурного пространства предъявляет повышенные требования к системе экологического образования. По мнению А.И. Солженицына экологическое образование и воспитание только тогда будет благотворным, когда оно будет способствовать возрождению и воплощению нравственного закона, духовного начала жизни в противовес «научно-технической образованщине» [5]. Экологическое образование нацелено на изменение отношения человека к окружающей среде, формирование такого мышления, которое ориентировано на гармонизацию взаимодействия природной и культурной сред [3].

В работе по организации и созданию необходимых условий процесса экологического просвещения и образования населения должны быть объединены и скоординированы усилия органов власти, природоохранных, образовательных и общественных организаций, учреждений культуры, спорта и туризма, научных учреждений, СМИ, трудовых коллективов. В формирующейся системе непрерывного экологического образования России важное место принадлежит национальным паркам. Это определяется рядом факторов, которые лежат в основе образования национальных парков; они выполняют не одну, а множество функциональных ролей: средообразующая, ресурсоохранная, объектозащитная, рекреационная, эко-туристская, познаватель-но-информационная, экообразовательная и научная [3]. Национальные парки, это своеобразные «музеи природы», где естественные красоты и прочие достопримечательности демонстрируются посетителям в натуре и где, человек ощущает себя частью природы.

Активная работа по экологическому образованию разных групп населения в национальном парке «Мещера» ведется на протяжении всех лет его существования. При этом наибольшее внимание уделяется подрастающему поколению. Созданный в 2003 году отдел экологического просвещения, туризма и рекреации, преобразован в два отдела: отдел науки и экологического просвещения (6 чел.) и отдел туризма, рекреации и музейного дела (8 чел.). В настоящее время в парке создана материальная база

для проведения комплекса мероприятий, позволяющих более целостно подходить к решению проблем экологического образования. Специалисты парка стараются использовать различные формы, методы, приемы и технологии для осуществления экологического образования и воспитания на базе парка. Практически все мероприятия, проводимые сотрудниками парка, направлены на освоение новых непрагматических способов взаимодействия с природой.

Основными направлениями деятельности парка являются: проведение занятий в школах, организация работы школьных лесничеств и детских экспедиций, экологические праздники, выставки и акции, проведение научно-исследовательских работ со школьниками, а также организация работы визит-центров и музеев в парке, экскурсионно-туристская и рекламно-издательская деятельности, взаимодействие со средствами массовой информации, создание кино - и видеопroduкции.

В парке разработаны курсы лекций по природоохранной и краеведческой тематике (35 шт.), программы кружков «Юный эколог», «Юный лесовод» и «Юный турист». В 2012 году создан театральный кружок «Кураж». Кроме этого, организовано несколько кружков из серии «Умелые руки». Это «Народная кукла», «Флористика», «Художественная лепка», «Занимательная мозаика» и «Оригами». Занятия проводятся в школах города Гусь-Хрустальный и района, всего в этой работе задействовано около 40 школ. Ежегодно разрабатывается не менее 6 новых занятий по экологическому просвещению.

Еще одним направлением деятельности парка является организация работы школьных лесничеств, на территории парка работает четыре школьных лесничества (Демидовское, Мезиновское, Перовское и Уршельское). Школьники занимаются выращиванием посадочного материала, посадкой леса, уходом за лесными культурами, очисткой леса от захламленности, сбором лекарственного сырья, изготовлением кормушек и скворечников, озеленением и благоустройством населенных пунктов. На территории парка проводятся районные слеты школьных лесничеств, круглые столы с представителями всех школьных лесничеств Гусь-Хрустального района, всего 12 школьных лесничеств.

В школах города и района проводятся экологические праздники и акции. Уже стали традиционными День водно-болотных угодий, День птиц, День Земли, день Охраны природы и День работников лесного хозяйства. Ежегодно в визит-центре парка собираются школьники разных школ на общерайонные праздники (Праздник птиц и краеведческий конкурс «Что мы знаем о старине и русском быте»), которые дают детям возможность общаться, приобретать новых друзей и одновременно играют большую воспитательную роль. Второй год сотрудники парка принимают участие в празднике День «Водно-болотных угодий», который ежегодно проходит в гос. биологическом музее им. К.А. Тимирязева. Представители парка принимают участие и в городских и районных конкурсах.

Творческие работы учащихся становятся экспонатами выставок и экспозиций. За отчетный период выставки проходят в визит-центре и музеях парка, городском информационном центре и городской библиотеке, музыкальной школе и школах города и района, гос. биологическом музее им. К.А. Тимирязева и музее Хрустала. Только в прошлом году наши сменные выставки посетило более 19 тыс. человек (19887 чел.).

В рамках Российской программы Международной организации по сохранению водно-болотных угодий Wetlands International на базе парка создан эколого-просветительский водно-болотный центр, для информирования, образования и просвещения населения, издана листовка для посетителей. Для школьников разработана программа «Водно-болотные угодья НП «Мещера». Программа включает мероприятия для школьников различного возраста, ежегодно проводится не менее 20 занятий. Для посетителей национального парка разработана и издана листовка. Создан проект экологической тропы «Путешествие в мир болот национального парка».

Большое внимание уделяется изучению истории родного края, для школьников разработана программа «Краеведение Владимирской Мещеры», которая включает целый комплекс мероприятий. Завершающим этапом программы является районный историко-краеведческий конкурс «Что мы знаем о старине и русском быте?», который проводится ежегодно в декабре.

В настоящее время национальный парк является координатором таких международных и всероссийских конкурсов, акций и марафонов, как «Зеленая планета», конкурсы в защиту животных, «Сбережем леса России», «Подрост», «Международные дни наблюдений птиц», «Учеты колониальных птиц», «Каждой пичужке наша кормушка», «Делами добрыми едины», «День музеев», образовательный интернет-проект «Весна идет». В этих конкурсах принимают участие школьники не только Гусь-Хрустального района, но и Вязниковского, Муромский, Селивановский и Судогодского районов; ежегодно в них принимает участие около 10 000 человек.

Центральное место в экопросветительской и экообразовательной работе занимает международная акция «Марш парков». В рамках марша проходят акции по благоустройству улиц города, поселков и деревень. Ежегодно в рамках акции проходят около 300 мероприятий, например в 2011 году прошло 242 мероприятия, 72 экскурсий и 52 природоохранных акции, общее число участников 14213 чел. Каждый год наши ребята становятся победителями и призерами конкурсов, организуемых ЦОДП, и награждаются грамотами и подарками.

Важнейшим средством экологического образования и воспитания является организация разнообразных непрагматических видов деятельности школьников непосредственно в природной среде [1,2]. Очень интересной и эффективной формой эколого-образовательной работы как с детьми, так и учителями являются детские экологические экспедиции «Юные

исследователи Мещеры», которые ежегодно проводятся на территории парка. Шестой год мы организуем не только летние смены, но и весенние сплавы. Ребята получают навыки научно-исследовательской деятельности в полевых условиях, туристические навыки, отдыхают и учатся общаться, участвуют в трудовых десантах. В экспедициях принимают участие не только школьники Владимирской области, но и учащиеся г. Москвы. Ежегодно организуется не менее 4 смен (в 2011 году в них участвовало 126 детей).

Большое внимание уделяется организации научно-исследовательской работы среди школьников. Ребята изучают гидробиологические особенности рек и озер, проводят описание флоры и фауны парка, исследуют почву, изучают археологическое и историческое прошлое края. С результатами своих исследований ребята выступают на научно-практической конференции, которая проходит в парке в конце апреля каждого года. Лучшие работы отправляются на область и участвуют во всероссийских конференциях и конкурсах. За прошедший период выполнено более 20 работ.

Сотрудники парка работают в тесном контакте с учительским корпусом. На базе парка уже пять лет проходятся обучающие семинары для учителей. Темой семинаров является внедрение инновационных педагогических технологий и способов, например, «Организация и оформление научно-исследовательских работ школьников», «Экологические проекты - одна из форм экологического образования и воспитания школьников», «Телекоммуникационные проекты как средство формирования мотивации творческой активности учащихся», «Создание экологической тропы в образовательном учреждении». Учителям-предметникам оказывается методическая помощь, разрабатываются справочные пособия, подбираются простейшие методики исследований, за прошедший период разработано 8 методических рекомендаций. Большой популярностью пользуются такие разработки: методы учета редких видов птиц НП «Мещера», рекомендации по подкормке и учету птиц в зимний период времени, определитель птиц на кормушке, целая серия методик по организации исследований по гидробиологии, биоиндикации, паспортизации, описанию экосистем и т.д.

Успешно в парке развивается экологические экскурсии и познавательный туризм. Разработано 7 маршрутов различной протяженности, по территории парка проложены 5 экологических троп («Свидание с Мещерой», «Лесной мир Мещеры» и тропа сказок), которые включают самые интересные участки. Две экологические тропы «Путешествие по старинному тракту», «Путь к храму» открыты в 2009 и 2011 гг. Центром притяжения всех видов образовательной рекреации выступают визит-центр и музей Мещеры. Созданные в парке два музея: музей природы «Мир птиц Национального парка «Мещера» и целый краеведческий комплекс «Древнерусский город. Русское подворье», включающий экспозицию под открытым небом, «Русскую избу» и древнерусское поселение ежегодно пополняются.

Общее количество организованных посетителей парка в 2011 году было около 11 тыс. чел.

Для жителей города и района мы организуем народные гулянья на «Широкую Масленицу» (февраль-март) и «Осенины на Русском подворье» (октябрь). В программе праздника обыгрываются народные обычаи и обряды, проводятся традиционные игры и забавы, ярмарка изделий народного творчества и выступление народных фольклорных коллективов, ежегодно в них принимает участие около тысячи человек.

Проводится большая работа со средствами массовой информации. Особое значение придается работе с региональными и местными СМИ. Поддерживаем тесные взаимосвязи с городским информационным центром. Сотрудники парка в своих выступлениях освещают актуальные проблемы заповедного дела, основные события, проходящие в парке, подводят итоги мероприятий, ежегодно публикуется не менее 50 научно-публицистических статьи (+100 рекламы), 30 сюжетов по телевидению (+200 реклама) и более 100 выступлений на радио. Начали регулярно выпускать свою газету «Вестник Мещеры».

Большое внимание уделяется рекламно-издательской деятельности. Она направлена на распространение информации о национальном парке и формирование положительного отношения к нему, ежегодно выпускается более 20 наименований продукции, общий тираж более 15 тыс. шт. Ежегодно выпускаются сборники, где обобщается опыт научно-исследовательской работы школьников и ученых, публикуются творческие работы учащихся. Создан фильм, в котором освещается история создания парка, исторические и культурные достопримечательности, флора и фауна парка. В течение 2012 года снимается фильм о национальном парке «Мещера», посвященный 20-летию.

Эколого-образовательная работа является приоритетным направлением в парке. Идет постоянное пополнение методической копилки и наращивание эколого-образовательного потенциала парка. Именно в экологическом образовании и воспитании мы видим нашу цель, это соответствует задачам нашего национального парка, как объекта общенационального достояния, имеющего особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

Литература::

1. Игнатова В. А. Экологическое мировоззрение школьника: от детерминизма идеям синергетики // Экологическая культура и образование: опыт России и Беларуси. - М.: ТЭКО Центр, 2000. - С. 211-222
2. Когай Е. А. Концептуальная модель экологического образования
3. // Экологическая культура и образование: опыт России и Беларуси. - М.: ТЭКО Центр, 2000. - С. 187-199.

4. Мамедов Н.М. Основания экологического образования \\\ Философия экологического образования. М.: Прогресс-Традиция. 2001 г. – 72-88 с.
5. Реймерс Н.Ф., Штильмарк Ф.Р. Особо охраняемые природные территории. М.: «Мысль». 1978. - 295 с.
6. Солженицин А.И. Образованщина\\ Новый мир. 1991. №5. С.46.
- 7.

От экологии природы – к экологии души

Е.В. Сальникова,

*заведующая отделом по воспитательной работе управления
образования администрации Гусь-Хрустального района*

Замечательный французский писатель Антуан де Сент-Экзюпери как-то заметил: «Все мы пассажиры одного корабля по имени Земля», значит, пересечь из него просто некуда.

Экология — это, конечно же, не только тема природы. Это и состояние нашей с вами души. Человека создала природа, и поэтому мы очень похожи на неё. Так же, как могучий дуб вырастает из маленького желудя, в человеке развивается чувство добра, чуткости, милосердия из крохотного зародыша, заложенного в нас природой. Люди – как отдельные представители нашей природы. В мире растут и развиваются миллионы животных организмов, нуждающихся в нашей заботе. В человеческой душе формируются благородные чувства, такие как сострадание, мужество, доброта, отзывчивость. Эти чувства должны быть правильно развиты, ведь если поступки и помыслы будут чистыми, чистой будет и окружающая среда. А если будет грязной душа – будет грязной экология планеты. Состояние окружающей среды давно является одной из актуальнейших проблем современности. Потому сегодня мы все чаще и чаще употребляем такие слова, как «экология», «экологическое образование»? И практически каждый здравомыслящий человек понимает, что экология и нравственность соединены одной линией жизни.

Уникальность природного и историко-культурного окружения Гусь-Хрустального района дает большие возможности для экологического образования школьников, воспитания патриотов. Взаимодействие и сотрудничество управления образования, образовательных учреждений с НП «Мещера» позволяет с помощью уникальных образовательных методик вести большую научно-исследовательскую работу. В течение года ребята через игры, викторины, конкурсы, походы учатся понимать окружающую их природу, уменьшать отрицательное воздействие на нее и жить «экологично».

Процесс формирования экологической культуры, экологической грамотности происходит через участие в акции «Марш парков», экологический форум «Зеленая планета», научно-практические конференции школьников, природоохранительные акции «Помоги птицам», «Очистим

планету от мусора», «Посади дерево - помоги природе», выставки, праздники. Особое внимание хочется обратить на организацию экскурсионной деятельности в музеях НП «Мещера»: «Русское подворье», «Мир птиц», Визит-центр парка. Школьники района на экскурсионных занятиях, экологических тропах, творческих мастерских учатся сопричастно жить с природой, познавать себя и мир, работать в команде. Национальный парк «Мещера» во время научно-исследовательских экспедиций, палаточных лагерей проводит для детей занятия по гидробиологии, лесному делу, болотоведению, почвоведению, ботанике, а также по альтернативной энергетике и сбережению ресурсов. Экологические экспедиции, проходящие в парке, позволяют детям познакомиться с заповедной природой владимирской Мещеры. Ощущение гармонии с природой и помогает осознанию единства с окружающим миром, способствует формированию ответственности и созидания. В НП создаются условия для развития творческих способностей, общения, самовыражения школьников, предоставляются возможности для их отдыха и практической природоохранной деятельности. Традиционно в мае уже много лет подряд организуются водные экспедиции по рекам Гусь-Хрустального района, а третий год подряд не без участия НП на базе МКОУ Перовской ООШ организуется и проводится районный туристический слет, только в этом году более 100 ребят из ОУ района пробовали свои силы в спортивном ориентировании, туристическом мастерстве. А ведь именно походы, общение с природой, коллективная забота о ней и изучение истории района, его природных богатств формируют любовь и уважение к окружающему миру, понимание его хрупкости и беззащитности.

Сотрудничество с НП позволяет повысить экологическое самосознание молодежи, научить детей и подростков более внимательно и трепетно относиться к окружающей среде и активно вовлечь их в дело охраны природы. Кроме этого, важно отметить поддержку НП в таком вопросе как возрождение народных промыслов и приобщение к народной культуре. Помимо проведения традиционных конкурса «Что мы знаем о старине и русском быте», праздника «Осенины на русском подворье» с представлением старинных русских забав и игр, школьники имеют возможность воочию ознакомиться с народными промыслами нашего хрустального края.

Особое внимание заслуживает методическое сопровождение деятельности педагогов школ района. Участие в тематических семинарах, заседаниях МО, конкурсах педмастерства, смотра-конкурса школьных музеев, деятельность школьных лесничеств открывает для учителей расширить содержание экологического образования, что необходимо в условиях сельской школы.

Необходимо подчеркнуть, что сотрудничество с НП с каждым годом выражается в новых формах взаимодействия: так, в этом году лагерь труда и отдыха детей «группы риска» на базе МБОУ Уршельской СОШ нашел в лице НП социального партнера, подростки были трудоустроены в летний период..

В завершении выступления обращаю внимание на значимость результатов совместной работы НП и управления образования района. Каждому ОУ района полезны проводимые природоохранные действия, что несет огромную пользу для сохранения природы в глобальном смысле. Как представитель системы образования муниципального уровня, говорю: ждем новых тем для исследований, экспедиций, всегда открыты для диалога с подрастающим поколением, вместе интереснее и полезнее идти по пути от экологии природы – к экологии души. Ведь именно современные школьники будут решать уже созданные экологические проблемы. Подготовить их к данной деятельности и той ответственности, которая ляжет на их плечи – одна из задач функционирования нашего взаимодействия для сохранения уникальной природной и историко-культурной территории Мещера.

Сотрудничество национальных парков «Мещера» и «Мещерский» в организации эколого-просветительской деятельности: ресурсы, перспективы

Косякова А.Ю.,

ФГБУ «Национальный парк «Мещерский» Ainsel@list.ru

Национальные парки «Мещера» и «Мещерский» были созданы в 1992 г. с целью сохранения природных комплексов и историко-культурных объектов Мещерской низменности.

Согласно закону «Об особо охраняемых природных территориях» к одним из основных задач национальных парков относятся экологическое просвещение населения, а также разработка и внедрение методов осуществления этой деятельности.

Национальные парки, несомненно, играют особую роль в системе экологического воспитания и социализации всех поколений. В них создаются условия для непосредственного «общения с природой», что способствует формированию эмоционально-ценностного отношения к ней. Парки обладают достаточными ресурсами для реализации практических составляющих дополнительного экологического образования (проведение полевого практикума, экскурсий и т.д.). Кроме того, они имеют возможности знакомить с основами экологического законодательства и реализацией экологического права, организовывать встречи и общение с представителями науки, общественных экологических организаций и т.д.

Для обеспечения эколого-просветительской деятельности в парках созданы отделы экологического просвещения. Традиционно одним из важнейших направлений их деятельности является работа со школьниками. Наличие значительного количества населенных пунктов на территориях парков создает предпосылки для активного сотрудничества, прежде всего, с образовательными учреждениями этих поселений. Помимо этого, наци-

ональные парки проводят мероприятия (на своей территории, выездные), обеспечивающие распространение их эколого-просветительской деятельности на уровне региона.

При этом национальные парки «Мещера» и «Мещерский» обладают достаточным потенциалом для расширения сферы своего влияния и выхода на межрегиональный уровень путем установления системного, методически обоснованного сотрудничества в ходе реализации совместных эколого-просветительских программ, объединяющих образовательные учреждения, находящиеся на территориях обоих регионов. Удачными предпосылками для объединения усилий являются территориальная близость национальных парков и доступное транспортное сообщение: это облегчает контакты и упрощает проведение совместных мероприятий.

Целями подобных программ могут стать создание единой системы работы с образовательными учреждениями на межрегиональном уровне, а также формирование единого информационного пространства, обеспечивающего, кроме прочего, обмен опытом.

Парки в данном случае выступают в роли интегрирующего и координирующего ядра. Это подразумевает создание на базе отделов экологического просвещения парков информационно-координационных центров, в задачи которых войдет создание и поддержание связей с группами экологического актива различных образовательных учреждений (службы экологического просвещения школ, курируемые учителями биологии, географии, заместителями директора; экологические кружки и т.д.), что, в свою очередь, будет способствовать реализации образовательных программ школ в свете современных требований к образованию (в той части, которая касается развития системы внеурочной деятельности).

Посредством взаимодействия координационно-информационных центров парков обеспечится межрегиональная связь школ. Выполнение общих программ создаст благоприятные предпосылки для непрерывного обмена опытом эколого-просветительской деятельности и между самими парками, а также будет способствовать поддержанию их престижа.

Первоначальные этапы подобных программ не сопряжены с серьезными финансовыми затратами, так как их цель – объединить образовательные учреждения в единую систему и создать условия для взаимодействия. Содержание программы может иметь форму выполнения заданий по модулям при помощи методического материала и консультаций, оказываемых специалистами из национальных парков. Обмен опытом при этом может производиться как в ходе мероприятий, организуемых парками в рамках программы, так и встраиваться в систему традиционных и разовых мероприятий, организуемых на уровне района, области (такую возможность предоставляет сотрудничество парков с органами власти и местного самоуправления).

В дальнейшем, при условии эффективности подобных программ, возможно усложнение форм работы при условии сохранения принципа меж-

регионального взаимодействия: выполнение школьниками исследовательских проектов на территориях парков, организация парками детских экологических экспедиций, проведение межрегиональных экологических лагерей и т.д. Их организация нуждается в определенном расширении материально-технической базы парков, которое в первую очередь связано с наличием необходимого оборудования для обеспечения самостоятельной исследовательской деятельности обучающихся.

Поддержка и организация парками непрерывной самостоятельной эколого-просветительской деятельности школьников может стать одним из наиболее эффективных звеньев работы со старшими поколениями, принимая во внимание тот факт, что акции, подготовленные детьми, имеют достаточно сильное влияние на экологическое сознание и поведение взрослых.

Таким образом, реализация совместных проектов будет способствовать более тесному сотрудничеству парков, обмену опытом и выработке удачных стратегий решения эколого-просветительских задач, что позволит поднять экологическую культуру населения на более высокий уровень.

Сотрудничество государственного биологического музея имени К.А. Тимирязева (г. Москва) и национального парка «Мещера»

Басова В.Б.,

*Государственный биологический музей им. К.А. Тимирязева,
Государственный геологический музей им. В.И. Вернадского РАН*

Сотрудничество национального парка «Мещера» и Государственного биологического музея имени К. А. Тимирязева продолжается уже не один год. В 2010 году в нашем музее в рамках проекта «Россия заповедная» проходила выставка «Мещерская сторона», в которой на небольшой, к сожалению, площади были отражены не только богатство животного и растительного мира Владимирской Мещеры, но и ее геологические особенности, археологическая история, а также современная промышленность. И, поскольку выставка походила в 2010 году, никак невозможно было обойти и тему пожаров.

К выставке был приурочен круглый стол, в ходе которого не только сотрудники музея рассказали о выставке, но и сотрудники национального парка осветили все грани его деятельности. Также были приглашены представитель других дружественных парку организаций, ну и, конечно же, те, кто проектировал и создавал парк.

После выставки сотрудничество не прерывалось: национальный парк «Мещера» ежегодно принимает участие в Дне «Водно-болотных угодий», одном из экологических праздников, ежегодно отмечающихся в нашем музее. Сотрудники парка привозят и проводят разнообразные учебно-

развлекательные программы. В частности, посетители музея могут посмотреть фильм о национальном парке, его особенностях и достопримечательностях, а также принять участие в интерактивных программах, о которых следует рассказать подробнее. Например, в 2011 году посетители музея могли узнать не только о растительности болот (этап «аптека на болоте»), их фауне, следах, которые оставляют животные, пословицах и поговорках о них (этап «Мы кукуем на болоте»), но и о традиционном быте и культуре населения Мещеры, а также о некоторых архитектурных памятниках («Древняя Мещера»). На этапе «Умелые ручки» они могли научиться складывать из бумаги фигурки птиц и зверей. Все это сделало праздник в нашем музее особенно ярким, и я надеюсь, позволило посетителям ближе познакомиться с удивительным мещерским краем.

Однако сотрудничество между биологическим музеем и национальным парком на этом не исчерпывается. В экологических лагерях, которые ежегодно проводятся в парке, принимали участие и научные сотрудники музея Сергей Феликсович Хрибар и Владимир Иванович Стрелков, парку были переданы многие электронные презентации, а также с 2009 года не прекращается сотрудничество чисто научного плана: ведется работа по изучению видового состава, динамики численности и биотопического распределения мелких млекопитающих, обитающих на территории парка.

Опыт взаимодействия национального парка «Мещера» и Дружины охраны природы «Точка Роста»

*Фадеева Анастасия Евгеньевна,
Громов Антон Русланович*

Сотрудничество НП «Мещера» и ДООП «Точка роста» можно разделить на три направления:

1. Практическая помощь Национальному парку.
2. Участие в научных исследованиях.
3. Экологическое просвещение.

Практическая помощь заключалась в организации и проведении совместно с администрацией Нацпарка «Мещера» волонтерского лагеря по восстановлению «Тасин-Борского» болота в 2009 и 2010 годах.

Первый лагерь, работы велись в начале сентября 2009 года, имел статус международного – работы велись совместно с коллегами из Молодёжного Союза охраны природы Баварии (Германия) «От обмена опытом к действию». За 10 дней работы были возведены 2 большие плотины и 3 маленькие.

Второй лагерь, в 2010 году, планировалось провести в конце августа, но из-за масштабных пожаров, охвативших не только территорию Национального парка, но и территорию Владимирской области в целом, рабо-

ты пришлось перенести на сентябрь. Работа этого лагеря была посвящена ремонту плотин возведенных в 2009 году и строительству новых плотин.

Всего за время работы волонтерских лагерей в 2009 и 2010 гг. в них приняли участие более 40 человек из Владимира, Москвы, Чебоксар, Мурманска, Мюнхена, Нижнего Новгорода и т.д.

В 2011 году члены ДОП «Точка роста» принимали участие в тушении торфяных пожаров на Кондровом болоте.

Взаимодействие Национального парка и Дружины начиналось с самого простого, но и в некоторой степени самого интересного – учета птиц на весеннем и осеннем пролетах.

Как правило, для учета выбирались окрестности сел Перово и Тюрьвищи, где на прилегающих полях можно увидеть серых журавлей, а пойменные заросли по берегам реки Бужи дают убежище водоплавающим и околоводным птицам.

Также дружинники во время студенческих каникул принимали участие в зимних маршрутных учетах млекопитающих в 2008, 2009, 2010 и 2012 годах. Во время ЗМУ дружинники имели возможность поближе познакомиться с животным миром Нацпарка – были зафиксированы следы пребывания таких редких и охраняемых животных как, рысь и выдра речная.

Особенностью учетов 2012 года было сложное прохождение маршрутов по причине завалов образовавшихся на месте пожаров в 2010 году. Так, маршрут «Мочаловка» не был завершен вовсе.

Экологическое просвещение заключается в проведении уроков для учащихся школ деревень Мокрое, Перово, Демидово и пос. Уршельский. Темы уроков «Животные зимнего леса», «Природа Мещёры», «Охрана природы», «Правила поведения в лесу», «Тушение лесных и торфяных пожаров».

Мы считаем, что взаимодействие НП «Мещёра» и ДОП «Точка роста» является удачным примером сотрудничества федеральной структуры и молодёжного общественного объединения.

Экспедиция «Школа друзей природы» в НП «Мещера» – удачный партнерский проект

*Колотилина Л.Н.,
ООО «ЭкоЦентр «Заповедники»*

Во время подготовки и проведения конференции «РИО+20» вновь обсуждались причины экологического кризиса, перспективы развития зеленой экономики и выбор будущего, которого мы желаем. Видные ученые, например Д. Медоуз, автор модели всемирного развития и публикации «Пределы роста», считает, что первостепенную роль в развитии современной цивилизации должно играть экологическое образование среди всех слоев населения.

К сожалению, внедрение экологических дисциплин в учебный процесс так и не стал приоритетным в нашем основном и высшем образовании. Частично экологическим просвещением занимаются педагоги дополнительного образования и сотрудники эколого-просветительских отделов особо охраняемых природных территорий. Привлечение партнеров из разных сфер общества делают эту работу эффективней и результативней.

Идея проекта «Экспедиция «Школа друзей природы» в национальном парке «Межера» зародилась в рамках социальной программы компании «Kraft Foods Rus». Она была направлена на формирование экологической культуры подрастающего поколения в местах присутствия производств компании, модельным участком стала Владимирская область. Проект разрабатывался и реализуется совместно с представителями Всемирного фонда дикой природы (WWF) и сотрудниками Эколого-просветительского центра «Заповедники». Цель проекта – предоставить возможность повышения уровня экологического самосознания и ответственности молодежи, ее активное вовлечение в дело охраны природы. Основная задача заключалась в создании модели экологического лагеря-школы для детей и подростков, потенциально готовых оказывать посильную осознанную помощь особо охраняемым природным территориям.

В 2012 году состоялась уже вторая экспедиция, в которой успешно закрепились находки первой «Школы друзей природы» и были использованы новые подходы, технологии в рамках программы устойчивого развития. Было апробировано использование альтернативного источника энергии в полевых условиях. Благодаря установке солнечной батареи, от которой в дальнейшем питались аккумуляторы, смогла автономно работать гидробиологическая лаборатория, холодильник и мотор на байдарке. Особое внимание уделялось разделному сбору мусора, в отдельные контейнеры складывали пластиковую упаковку, бумагу, стеклянную посуду и органические отходы. Во время экспедиции постоянно работал пресс-центр, информация о происходящих событиях ежедневно поступала в социальные сети.

В рамках проекта были выделены средства на благоустройство территории базы экспедиции. Сотрудниками национального парка была построена беседка со сценой и двумя беседками для занятий, вокруг костра оборудован навес, у реки появилась кабинка для переодевания, вся территория обнесена забором.

В программе экспедиции были походы на Тасин Борское болото, на луг, в лес и реки Поль и Бужа. Под руководством специалистов национального парка и приглашенных ученых и преподавателей вузов г. Владимира и Коврова ребята занимались на кафедрах болотоведения, гидробиологии и гидрохимии, геоботаники и лесоведения. Личностному развитию ребят способствовали психологические тренинги «Познаем себя» и «Экотерапия», творческие мастерские и мастер-классы развивали умения и навыки

в работе с природным материалом и природными объектами, спортивные игры укрепляли здоровье участников экспедиции.

Были проведены занятия «Экологический след человека на земле» и «Экотропы», которые были интересны не только ребятам, но и преподавателям-руководителям делегаций, разработаны предложения для проекта будущей экологической тропы национального парка «Путешествие в мир болот». Кроме этого перед началом экспедиции для педагогического состава состоялся семинар-тренинг «Интерактивные методы и приемы экологического просвещения», который провел доктор психологических наук, профессор В. А. Ясвин. Т.о. экспедиция является еще и методическим инструментом экологического просвещения.

Как и в прошлом году, в экспедиции состоялся пресс-тур с участием российских и региональных средств массовой информации. Журналисты обсуждали с организаторами лагеря, с сотрудниками национального парка - проблемы экологического просвещения детей, активно принимали участие в разных этапах программы экспедиции. Уже во время экспедиции начали появляться публикации в центральных и региональных СМИ как о самой экспедиции, так и о проблемах работы национального парка «Мешера», который в этом году отмечает свое 20-летие.

Еще одной особенностью экспедиции этого года являются интересные подарки, которые ребята получили от организаторов экспедиции: сумку исследователя с лупой, фонариком и блокнотом для наблюдений и вкусные призы от «Крафт Фудс Рус». Юные экологи научились оказывать практическую помощь национальным паркам и заповедникам и лучше познакомились с культурой гармоничного отношения к природе. Благодаря этому ребята смогут и сами поддерживать природоохранные проекты и привлекать к этому своих родителей и друзей.

Успешно проведенная экспедиция «Школа друзей природы» стала подарком к юбилею национального парка. Партнеры проекта подтвердили свою заинтересованность в его продолжении, значит, можно надеяться, что в следующей экспедиции появятся новые идея и находки.

Опыт национального парка «Мешера» в организации Международной акции «Марш парков»

Майорова С.О.,

главный специалист по экологическому просвещению

21-23 апреля 1995 года «Ассоциация национальных парков и охраны природы» (NPCA) шестой раз проводила March for Parks в Америке. Начало этому было положено в 1990 году, когда отмечался очередной День Земли, темой которого стали Национальные парки. Участвуя в нем, жители берут на себя ответственность за их сохранение и процветание. В Америке в 1995 году March for Parks собрал более миллиона участников в

900 городах по всей стране. Прошли кинофестивали, пресс-конференции, экскурсии, другие мероприятия. В эти дни прошел сбор средств в помощь охраняемым природным территориям, добровольцами было собрано 2.25 миллиона долларов и передано паркам для их поддержки. Участие в подобных мероприятиях считается престижным делом для предпринимателей и общественных деятелей США. Американские коллеги предложили провести Марш парков в России.

В России в эти же дни в 1995 году впервые проводился российский Марш парков, организатором выступил Центр охраны дикой природы г. Москвы. 20 национальных парков и заповедников, множество общественных организаций от Байкала до Карелии открыли российский Марш. В нем участвовало более 5000 человек. Информация о Марше парков прошла в центральных и региональных газетах, на радио, телевидении. В помощь организаторам этой акции высылались буклеты, печатные издания, листовки, плакаты, наклейки с логотипами, значки.

В 1996 году к Маршу парков впервые присоединился и национальный парк «Мещера», с этого момента акция прочно вошла в список его ключевых мероприятий. Во время первого «Марша парков» на территории Гусь-Хрустального района основной базовой школой стала Уршельская, к ней присоединились активные учителя из Семеновской школы и школы №4 г. Гусь-Хрустального; где проведены разнообразные эколого-просветительские программы и представлены работы на конкурс репортажей. В 1998 году участниками Марша парков в стали 1400 человек. Сохранилась запись в анкете, в пункте Ваши советы для организаторов локальных Маршей: «Желательно, чтобы все рассылаемые материалы достигали адресатов, более широко освещать опыт организаций мероприятий и акций Марша парков (не конечные результаты, а кухню), а также результативность Марша парков, но не в рублях и человеках, а скажем, меньше стало пожаров и т. п., т. е. число полюбивших природу». Интерес к участию в акции возрастал, начали складываться свои традиции. В 1999 году был разработан план мероприятий, включающий проведение лекций, круглого стола «Национальный парк «Мещера», как природоохранное, экопросветительское и научное учреждение — проблемы становления и развития», проведение экскурсий, оборудование мест отдыха, разработка двух экотроп в северной и южной части парка, проведение очистки и оборудование 3-х родников и др. В том же году руководство парка обратилось во Владимирское управление лесами с просьбой помочь в проведении мероприятий «Марша парков — 99». Период с 2000-2003 гг. школьники и учителя активно принимают участие в развешивании синичников, проводят экологические десанты, открытые уроки на природе, лекции, праздники День птиц и День Земли, различные конкурсы рисунков, поделок из природного материала в школьных кабинетах оформляются стенды. Число участников возросло до 3500 человек.

В июле 2003 года был сформирован отдел по экологическому просвещению, в котором работало 4 человека. В 2004 году был применен новый подход к организации Марша парков в Гусь-Хрустальном районе: срок празднования акции были расширены с апреля по май. А подготовительная работа начиналась еще раньше, прежде всего с информации. Уже в январе был разработан план работы, в котором прописаны положения основных конкурсов и праздников. Сотрудники отдела выступали на совещаниях перед учителями и завучами районных и городских школ, объясняли условия акции. Был налажен контакт с представителями Управления образования МО Гусь-Хрустальный район и отдельными школами г. Гусь-Хрустального. Специалисты парка становились частыми гостями в школах, проводили занятия, беседы, находили единомышленников среди педагогов. Каждое крупное мероприятие освещалось местными СМИ: газетами «Гусевские вести» и «Афиша», районным радио.

Самыми яркими мероприятиями Марша парков-2004 стали: праздник, посвященный международному празднику «День птиц», и 1 районная научно-практическая конференция, они стали традиционными и проводятся ежегодно. Придуманый в 2004 году конкурс «На лучший отчет по Маршу парков» оказался очень популярной формой работы с учителями. Суть этого конкурса в том, что педагогический состав в школе самостоятельно организует мероприятия Марша парков, а также участвует в конкурсах, организованных сотрудниками национального парка «Мещера». По итогам оформляется красочный отчет. Собранный информация свидетельствует о масштабности Марша парков в Гусь-Хрустальном районе. В 2004 году в Марше парков приняло участие 9141 человек. Детям очень нравится дух соревнований, но еще больше радости вызывает награждение. Победители и участники районных мероприятий обязательно получали подарки, и не только от НП «Мещера». Участие в Международных конкурсах, организованных Центром охраны дикой природы стало приносить свои результаты, так, в 2004 году Зайцева Е. (МОУ СОШ №4 г. Гусь-Хрустальный) стала победителем детского конкурса рисунков «Мир заповедной природы». Ей был вручен диплом и книга. В 2005 году 13 человек были отмечены подарками и грамотами за участие в конкурсах рисунков «Мир заповедной природы», фотографий «Лесные соседи» и литературном конкурсе «Лукоморье». Работы 3 человек оценены особо: победителем стал Скворцов А. из Великодворской школы, призерами - Борисов А., ученик Курловской школы №1 и Половова М. из Курловской школы №2.

Два года подряд (апрель, 2004 и 2005 гг.) представители НП «Мещера» с группой поддержки из СОШ №4 и №15 г. Гусь-Хрустального выезжали в г. Владимир, где проходило шествие друзей природы. Акция была организована Дружиной охраны природы (ДОП) Экологическим Объединением «Точка роста» на территории парка «Роща Сосенки», который является памятником природы. На их призыв откликнулись учащиеся СОШ №6 и №22 г. Владимира, студенты естественно-географического факультета ВГПУ.

Акция включала шествие по городу, трудовой десант по уборке рощи и посадке сосен. Знакомство со студентами из ДОП «Точка роста», которые впоследствии переросло в тесную дружбу и плодотворное сотрудничество.

При подготовке к «Маршу парков — 2006» стало ясно, что помимо ставших традиционными и уже полюбившихся конкурсов и праздников необходимо вносить «изюминки». Так, в мае 2006 года впервые была организована весенняя детско-юношеская эколого-краеведческая экспедиция «Юные исследователи Мещеры». Ребята из Мокровской, Демидовской и Перовской школ на байдарках и катамаранах сплавились по реке Гусь. Для районных школьников, да и для нас, сотрудников национального парка, это было настоящее событие. Много в этой экспедиции было впервые: самостоятельно собранная байдарка, ночевка в палатке, огромное звездное небо, веселый костерок и вкусная каша из котелка, преодоление завалов на реке, да и сама река, удивительно красивая. Проведение этой экспедиции было бы невозможным без опытного инструктора — Ю.А. Митюшина. Это ключевое мероприятие было включено в программу «Марш парков шагает по Мещере» и поддержано главой Муниципального образования Гусь-Хрустального района Грушко Н.И. По его распоряжению было выделено 8.5 тысячи рублей на организацию всех мероприятий Марша парков. По итогам Марша парков был оформлен красочный сборник «Марш парков шагает по Мещере», который был подарен всем школам, принимавшим участие в этой акции.

С 2006 года администрация Гусь-Хрустального района неизменно оказывает финансовую помощь. Победителем и призерами в 2006 году стали 6 школьников из г. Гусь-Хрустальный и района.

Девиз «Марша парков-2007»: «Сохраним многообразие дикой природы». Самым ярким и запоминающимся мероприятием стал конкурс, предложенный Центром охраны дикой природы «На лучшее японское трехстишие (хокку) о «Марше парков». Шульгинова А., ученица МОУ Уршельской СОШ стала одним из призеров этого конкурса. Вот некоторые из ее стихов:

«Хотим этого сами.
Мусор убирали
В Марше парков».
«Охраняйте природу!
Природа — жизнь.
Марш парков».

Особенностью акции в 2008 году стало привлечение к мероприятиям самых маленьких ребят из детских садов. 17 МДОУ г. Гусь-Хрустальный участвовали в праздниках День Земли, День Воды, под руководством воспитателей и своих родителей приняли участие в конкурсе «Вторая жизнь старых вещей». Необычные и практичные поделки, сделанные из уже отслуживший свой век вещей были представлены на выставке визит-центре национального парка «Мещера», а затем в Детской школе искусств. Ди-

плодами участников «Марша парков — 2008» награждены 30 учителей города и района.

«Заповедные земли — территория прав природы» - лозунг акции 2009 года. В акции участвовало рекордно большое количество участников - 16184 человека. Ребята совместно с родителями, учителями и воспитателями с большим интересом участвовали в природоохранных акциях, учились «читать Лесную книгу», считали птиц на пролете, принимали активное участие в мероприятиях по восстановлению нарушенных водоемов, занимались исследовательской и поисковой работой. В рамках Марша парков - 2009 проводился всероссийский конкурс детских рисунков «Мир заповедной природы», посвященный особо охраняемым природным территориям. Среди призеров работа «Хочу увидеть их живыми» Самариной С. (МОУ СОШ №4 г. Гусь-Хрустальный) и работа «Весна» Лукьяновой В. (МОУ Муромцевская СОШ Судогодского района) стали обладательницами дипломов III степени.

Девиз Марша парков в 2010 году: «Биоразнообразие — основа жизни на Земле». Конечно, в одиночку Национальный парк не в силах справиться с такой важной миссией, и здесь на помощь приходят учащиеся школ города и района.

Одно из таких мероприятий проходило 30.04.2010 г. на территории Национального парка «Мещера». Учащиеся школы №5 г. Гусь - Хрустальный совершили экологический десант. Ребята под руководством учителя географии Зайковой Л.А. очистили 2 км береговой линии реки Поль и 2 км лесной тропы от мусора, который бросают туристы и отдыхающие. Итогом такого десанта стали 40 мусорных мешков, набитых пластиковыми и стеклянными бутылками, окурками, пакетами и прочим мусором. Диплома I степени была удостоена ученица Уршельской СОШ Медкова В. за участие в Международном конкурсе «Мир заповедной природы».

2011 год по предложению ООН объявлен Международным годом леса. Лесные проблемы в этом году стали крайне актуальны, и в рамках пропаганды сохранения лесов координаторам Марша парков было предложено уделить особое внимание теме пожаров, особенно на охраняемых природных территориях. Девизом стал «Живые леса- благоприятный климат». В конкурсе рисунков «Мир заповедной природы» по теме «Противопожарный плакат» приняли участие 42 ребенка под руководством руководителей прислали 45 творческих работ. А рисунки 8 человек были отправлены в ЦОДП. В качестве раздаточного материала был составлен буклет «Марш парков — 2011».

«Заповедная природа без пожаров», под таким лозунгом в апреле-мае 2012 года прошла Международная акция «Марш парков». В Гусь-Хрустальном районе о пожарах знают не понаслышке. Пожар — стихийное бедствие, не признающее границ и сметающее все живое на своем пути: и населенный пункт и заповедную — охраняемую территорию, со всеми его обитателями. В конкурсе на лучшее мероприятие противопожарной

тематики свои творческие способности проявляли учителя Челнокова В. Б. (МКОУ Курловская СОШ №1) и Кони́на Н. А. и Сазонкина Е. А. (МБОУ СОШ №15 г. Гусь-Хрустальный); по итогам Марша получили Дипломы II степени. Школьники участвовали в конкурсе открыток «Заповедная природа без пожаров»; Леонтьевой А. (Краснооктябрьская СОШ) и Галанину Илья (МКОУ СОШ №2 г. Гусь-Хрустальный) были вручены Дипломы II степени, а Соловьевой В. (МКОУ Курловская СОШ №1) - Диплом III степени.

Какой будет Марш парков — 2013?, зависит только от нас! Наша главная задача: донести до всех участников акции экологические проблемы, формировать бережное отношение ко всему живому, пробудить чувство гордости за свою родину, достучаться до каждого детского сердца. Услышав от детей: «Экскурсия на болото была такая интересная!», «На следующий год мы обязательно к вам приедем еще!», мы поняли, что наши цели достигнуты, и все мероприятия, проводимые в рамках Марша парков и за его рамками, были проведены и проводятся не зря!

Страницы истории старейших стекольных заводов, ныне действующих на территории Гусь-Хрустального района

Пак Н.Т.,

старший научный сотрудник Музея хрусталя им. Мальцовых

Русское стеклоделие в период расцвета частного предпринимательства развивалось исключительно в местностях, богатых лесом. Вследствие этого стекольное производство сконцентрировалось в следующих районах: восточном (Владимирская и Рязанская губернии), западном (Орловская и Рязанская губернии) и северном (Тверская, Новгородская, Петербургская губернии). Начиная с XIX века, по масштабам стекольного производства, Владимирская губерния занимала лидирующее положение в России. В 1890 году здесь действовало 25 стекольных заводов.¹

Истоки развития стекольного дела во Владимирском крае неразрывно связаны с Гусь-Хрустальным и прилегающим к нему району. По роду изделий стекольные заводы специализировались на выпуске бутылок, столовой посуды, посуды аптечной и химической, ламповых стекол, листового стекла, зеркальных и разных стеклянных изделий.

В настоящее время 96% объемов промышленного производства по району дает стекольная отрасль. Из 14 предприятий, входящих в Ассоциацию предприятий стекольной промышленности Владимирской области (Союз стеклоделов), 9 находятся на территории Гусь-Хрустального района и являются старейшими отечественными производствами.

Все стекольные заводы во Владимирской губернии были частновладельческими и основаны людьми из различных сословий.

К группе предприятий, принадлежавших Мальцовым, относятся Гусевской, Курловский, Великодворский, Уршельский и Золотковский заводы.

Становление и развитие Гусевского и Золотковского хрустальных заводов были освещены в докладах предыдущих лет.

Одним из старейших стекольных заводов района является Великодворский. На протяжении многих десятилетий считалось, что это производство было основано в 1816 году С.А.Мальцовым. В публикациях ведущих исследователей в области стеклоделия², известных местных краеведов дата основания и имя создателя данного завода не подвергались сомнению. Но в процессе работы над данной темой возникло ряд вопросов, которые требуют дальнейшего исследования.

С 1795 по 1804 гг. село Великодворье (оно же село Пятница) с близлежащими деревнями принадлежали секунд-майору К.И.Воейкову. В 1804 году имение было продано помещику П.А.Кусовникову³.

В 1810 году владелец Никольско-Пестровского хрустального завода Н.А.Бахметев просил высочайшего разрешения о переводе части его фабрики: «До сведения Вашего Превосходительства долгом почитаю довести что по Высочайшему повелению мне из числа Ста Пятьдесяти тысяч рублей употребил я действительно на тот предмет ... обеспечения моего Пензенского хрустального и стеклянного заведения, ибо по недостатку там лесу, купил я в Рязанской губернии в Касимовском уезде, имение, с заведенной стеклянной фабрикой, крестьян и фабричных по последней ревизии 196 душ...»⁴.

Как свидетельствуют материалы ревизской переписи 1811 года, Бахметев купил стеклянную фабрику в 1809 году вместе с имением у помещика П.А.Кусовникова. ⁵ В ведомостях фабрик и заводов 1833 года указано, что «фабрика сия начально устроена собственным иждивением по изобилию лесов помещиком Петром Алексеевичем Кусовниковым, а от него по купчей дошла гвардии поручику Николаю Алексеевичу сыну Бахметеву...»⁶.

Следовательно, Великодворский завод был основан П.А.Кусовниковым в период с 1804 по 1809 годы. С возникновением завода началось образование рабочего поселка с одноименным названием. В различных источниках Великодворский завод ещё именуется Дардурским, по названию речки, у которой был построен завод.

В 1816 году Н.А. Бахметев продал единый хозяйственный комплекс с фабрикой и окрестными деревнями Зайцево, Залесье, Мордвиново, Харламово гвардии корнету С.А.Мальцову. К Мальцовым перешли и мастеровые люди, переселенные в свое время с Никольско-Пестровского хрустального завода. В сер. XIX во владении И.С.Мальцова были село Великодворье с десятью селениями и семь стекольных фабрик при них. Крепостных душ 2178 крестьян и 654 мастеровых мужского пола.

В коллекции стекла и хрусталя ВСМЗ хранится трость (В-28415), датированная кон.19 - нач. 20 вв., выполненная на Великодворском заводе из зеленого стекла в технике венецианской нити.

Из частных стекольных заводов России только на Бахметевском заводе в совершенстве владели техникой венецианской нити. Логично, что эта

трость была изготовлена переселенными с Никольского завода мастерами. Также очевидно, что трость изготовлена в более ранний период, до 1870-х годов, т.к. с 1880-х годов на мальцовских заводах вместо поташного стекла стали вырабатывать содовое - менее твердое, но белое и дешевое.⁷

На Великодворском заводе вырабатывали хрустальные рюмки, вазы, зеленое стекло, бутылки, штофы, полуштофы. Продукцию отправляли по гужевым дорогам во Владимир, Рязань, Касимов, по Оке и Волге в Москву, Муром, Нижний Новгород, на Макарьевскую и Ирбитскую ярмарки.

В последней четверти XIX века, в связи с концентрацией стекольного производства, с Великодворья на Гусевской завод были переведены шлифовня, отдел по выпуску хрусталя и мастерские-хрустальщики. И в сведениях о выставке 1881 года отмечено, «Дардурская фабрика – 10 печей, из них 2 стекловаренные. Изготовлено 2 936 ящиков листового стекла на 57 200 руб. при 89 рабочих».

На Великодворском заводе была построена первая в России газовая ванная печь, вмещающая одновременно 16 тысяч пудов (260 тонн) жидкого стекла. В статистическом обзоре фабрично-заводской промышленности 1894 года отмечалось: «Вся она (печь) сложена из огнеупорного бельгийского камня без цемента при помощи лишь железных связей. Вся постройка производилась под руководством инженера-технолога Корчагина, изучавшего стекольное дело на многих заводах в Бельгии. Если не ошибаюсь, это первый пример устройства подобной печи в России, и остается пожелать, чтобы он вызвал подражание среди русских производителей стекла...».⁸ Рабочие перешли на выработку «бельгийским способом» бемского стекла.⁹ В начале XX века на заводе работали бельгийцы Дюбуа, Ванэк (зав. резной), Де-Кейзер – мастера разводчики.¹⁰ Также на заводе работали мастера из Германии, Англии, Польши, Финляндии.

В 1905 году в поселке Великодворского стекольного завода насчитывалось 55 дворов, население составляло 744 жителя, из которых 393 работали на заводе. В поселке имелась церковно-приходская школа, аптека.

В 1922 году заводу присвоено имя А.А.Зудова, рабочего завода, активного деятеля революционного движения в Великодворье.

С 2002 г. предприятие входит в состав Ассоциации производителей стекла «РусьСтекло».

В 1811 году С.А.Мальцов в Бутыльской волости Касимовского уезда Рязанской губернии пускает Курловский стекольный завод.¹¹

В первое время оборудование и рабочих для составления шихты и варки стекла привозили с Бобровского хрустального завода.

Выработка производилась ручным примитивным способом. Стекло варилось из боя и шихты, которая составлялась из белого (кварцевого) песка, мыльной шкварки, поташа, соломенного пепла, глины, древесного угля и мелкого каменного угля. Шихту готовили в деревянных корытах, перемешивая лопатой. Готовая шихта смешивалась со стеклобоем, засыпалась в горшки, после чего начиналась варка стекла. Периодически

жидкую раскаленную стекломассу помешивали, снимая скребками с поверхности накипь. Варили стекло 36 часов.

У каждого горшка работали один баночник и два мастера. Баночник выдувал небольшой шар-банку и передавал трубку с банкой мастеру, который набирал из горшка на банку стеклянную массу и выдувал пульку. Затем мастер начинал махать и крутить в канаве между верстаками трубку, вытягивая из тяжелого шара цилиндрический баллон – халяву (основу для оконного стекла) длиной до 80 см. За смену мастер вырабатывал от 70 до 100 халяв.

В 1857 году Курловский завод при одной горшковой печи выпускал стеклянную посуду – молочные банки, опарницы и оконное полубелое стекло. К 1860 году на предприятии работало 29 рабочих.¹² В обзоре выставки 1881 года отмечается увеличение производительных сил завода: «Курловская фабрика – 11 печей, из них 3 стекловаренные. Изготовлено 1 228 ящиков листового стекла и разной посуды на 64 000 руб. при 86 рабочих».

В 1894 году на Курловском заводе работала регенеративная печь на 10 горшков. Было изготовлено 2,2 тысячи ящиков оконного стекла и 40 000 штук разной посуды при 85 рабочих.¹³ С 1898 по 1905 годы вместо деревянных строений были выстроены каменные. Для рабочих построена каменная баня и школа, а также деревянное здание больницы.¹⁴

Вслед за Великодворским заводом в Курловской гуте вместо регенеративной горшковой печи устанавливается газовая ванная печь непрерывного действия по бельгийской технологии.

В 1909 году в журнале «Стеклозаводчик» отмечалось: «На Курловском стекольном заводе на ванной печи системы Гоббэ давно существует применение выработки как оконного стекла, так и химической хозяйственной посуды (бутылки, баллоны и пр.). ...вообще, как показывает практика работая на ванной печи системы Гоббэ можно вести производство 2-х или 3-х разных товаров, при условии однородности состава массы стекла».¹⁵ К 1914 году на заводе числилось 244 рабочих, а все население заводского поселка составляло 2000 человек.¹⁶

Безусловно, что переход на новый способ производства стекла явил собой технический переворот. Производства на некоторых заводах расширялись, увеличивалась численность работающих, а некоторые нерентабельные заводы упразднились. Так на Курловском и Великодворском заводе численность работающих увеличилась с 86-89 человек до 250-393. К концу XIX века у Мальцовых из более 20 заводов осталось только пять.

В 1910 году развернулось строительство железной дороги Люберцы-Арзамас в непосредственной близости от мальцовских заводов. К основной магистрали Ю.С.Нечаевым-Мальцовым был подведен узкоколейный путь, который не только соединил между собой Курлово, Великодворье и Гусь-Хрустальный, но и связал эти заводы с Рязанью на юге и Владимиром - на севере.

В 1922 году курловцы дали заводу имя Володарского (Моисея Марковича Гольдштейна) – петроградского комиссара по делам печати, пропаганды и агитации, убитого в 1918 году.

До 1972 года завод выпускал только техническое стекло и стеклотару. В 1972 году была освоена технология производства сортовой посуды из свинцового хрусталя. В каталоге бытовой посуды и художественных изделий из стекла, разработанный в 1984 году ПКБ ГИС, представлены изделия из хрусталя Курловского завода. В 1994 году выпуск хрусталя был прекращен и принято решение о производстве стеклобутылки.

В начале 1990-х годов по инициативе генерального директора ЗАО фирмы «Символ» (в мае 1992 года завод имени Володарского получил государственную регистрацию как ЗАО фирма «Символ») Ю.Н.Каперского был организован сувенирный цех.

В настоящее время завод выпускает стекло оконное, стеклобутылку, стекло приборное, тонированное, стеклопакеты, сувениры, керсил, триплекс.¹⁷

Последним предприятием, основанным И.С.Мальцовым в 1857 году, является Уршельский хрустальный завод. В связи с пуском данного завода Мальцов значительно расширил свои земельные участки в Судогодском уезде. В его владения перешли деревни Деминская, Сулово, Чисти, Маклаковка, Бабичево (Бабино), Загусье (Ивановка).

С первых дней своей деятельности Уршельский завод с 98 рабочими и производством в 31 500 рублей зарекомендовал себя уже в числе лучших производителей отечественного хрусталя.¹⁸ Продукция Уршельской хрустальной фабрики представлялась Мальцовым на выставках 1865, 1870 гг.

В сведениях о фабриках и заводах Владимирской губернии за 1872 год отмечается: «Уршельская хрустальная фабрика в Судогодском уезде И.С.Мальцова выпускает аптечную и кондитерскую посуду разных наименований, посуду хрустальную разных сортов – гладкую и шлифованную: графины, бокалы, стаканы, рюмки, кружки, аптечную посуду.

Число судов – 4 090 432 на сумму 172 807 руб. серебром. При фабрике 1 паровая машина для шлифовки посуды в 8 л.с., приводящая в движение 30 шлифовальных машин. Мастеровых вольнонаемных – 145, приемщиков – 90, простых рабочих – 60, итого – 295 чел. Фабрика употребляет материалы – поташ, соду, селитру, кислотные опарки, марганец, сурик, лазорьку, антимонию, мышьяк. Жилых строения для мастеровых – 44».¹⁹

В сведениях о выставке 1881 года отмечается: «Уршельская фабрика – 3 печи, 1 паровая машина в 8 л.с. Хрустальной посуды выделано на 235 700 руб. Рабочих – 375 человек».

К кон. XIX века на заводе увеличиваются производительные силы, внедряется новое оборудование (прессовано-рычажные, рисовальные станки). Производство, которое работало днем и ночью, уже обслуживало 624 человека.²⁰ При заводе была устроена школа, приемный покой, которые содержались за счет владельца.

В 1913 году на Уршельской фабрике пущена в ход ванная печь бельгийской системы для непрерывной варки аптекарской посуды, ламповой трубки и дешевых сортов столовой посуды. Это был первый случай в России, когда бельгийская ванная печь применялась для выработки указанных сортов стекла.²¹

Последним владельцем завода П.Н.Игнатьевым в 1914 году был выпущен прејскурант Уршельской хрустальной фабрики.

В первые годы масштабной электрификации России (план ГОЭЛРО) была построена Шатурская ГЭС. В 1925 году первыми потребителями ее электроэнергии стали гусевские предприятия, в том числе и Уршельский завод. Наличие железной дороги и электроэнергии способствовали расширению производственных мощностей завода. В 1926 году началось строительство механизированного предприятия по производству бутылки.

В 1927 году постановлением губкома ВКП(б) и губисполкома Уршельский завод стал имени X годовщины Октября.

С 1952 года на заводе началось освоение выработки сортовой посуды, а с 1955 года – сортовой посуды механизированным способом.

В 1997 году Уршельский завод вошел в состав ОАО «Стеклохолдинг».

В 1814 году судогодский купец второй гильдии Яков Иванович Барсков основал в пустоши Онопиной в двух верстах от деревни Жары Моругинской волости Судогодского уезда стекольную фабрику по выпуску штофов, бутылок и разной питейной посуды.

С 1821 по 1824 годы завод из-за финансовых трудностей владельца не работал.²² В 1825 году после смерти родителя завод перешел в наследство его сыновьям, судогодским купцам второй гильдии Прокофию и Дмитрию Барсковым.²³ На заводе числилось 42 вольнонаемных мастерам, которые на 2 печах выделывали 327 310 штофов, бутылок, полубутылок и зеленого стекла 15 ящиков. Лес на топливо и постройки употребляли из собственных, казенных и помещичьих угодий.

В 1830-е годы завод стал называться Анопинским, «о» трансформировлось на «а». (В 1830 году в выписке из ведомости пишется «Анопинский завод»)

В 1832 году единственным владельцем становится Дмитрий Барсков. В 1837 году он передал на губернскую выставку бутылки разного сорта 20 штук.²⁴

В 1849 году очередным владельцем Анопинского завода становится Степан Дмитриевич Барсков. Число рабочих 43 человека. Выпускаемая продукция - штофы, бутылки, разная питейная посуда, аптекарская, химическая посуда. Песок и дрова были местные, соломенная зола, белая глина, подзол и сера из Нижнего Новгорода, Казанской и Московской губерний.²⁵

В 1860-е годы владельцами завода по наследству становятся Петр и Фёдор Степановичи Барсковы. Число рабочих возросло до 90 человек.

В 1890 году здесь было 2 стеклоплавильные печи – одна газовая на 8 горшков и простая на 8 горшков.²⁶

В 1902 году наследники Петра и Федора Барсковых основали «Торговый дом». На Анопинском заводе работал 221 рабочий. Основное производство – бутылки монопольные и бутылки разные. Годовая производительность 150 000 рублей. Поселок Анопино составляли три слободы с 45 домами. Жителей - 350 человек.²⁷

Последним хозяином Анопинского стеклянного завода был Алексей Петрович Барсков. После национализации работал во «Владстеклотресте». В 1930 был осужден к расстрелу.²⁸

В 1999 году в коллекцию музея-заповедника поступил пресс для бумаг с надписью в толще стекла «А.А.Барсковъ» от жительницы города Владимира Саблиной Н.С. Дата изготовления предмета 1890-1900 гг. По легенде дядя Саблиной работал кучером у Барскова в поселке Анопино и пресс попал к нему после раскулачивания хозяина. Чьи же инициалы указаны в данном предмете?

У Петра Алексеевича Барскова имел 4 детей, старшим из которых был сын Александр. В проекте завещания, составленного А.П.Барсковым,²⁹ он назван в числе наследников Анопинского завода. Очевидно, что пресс принадлежал старшему сыну – Александру Алексеевичу Барскову.³⁰

В феврале 1926 года Анопинскому заводу было присвоено имя «М.И.Калинина».

В 1991 году стекольный завод им. Калинина преобразован в Анопинский стекольный завод. В 1999 году организовано совместное предприятие «Русская Американская Стекольная Компания» РАСКО.

22 ноября 1844 года капитан Александр Карпович Рамейков обратился в Судогодский земской суд с заявлением о намерении при деревне своей Старой Акинфиевой «завести фабричное заведение для стеклянного производства под названием «Иванищевское» и просил ходатайствовать на устройство разрешения от губернского руководства. А.К.Рамейков происходил из старинного дворянского рода, известного еще в 17 веке. В середине XIX века Ромейкову принадлежали 10 140 десятин земли и леса. Место, выбранное для устройства заведения для стеклянных изделий, находилось на берегу речки Вежницы, левого притока р. Поль в трех верстах от устья.

19 декабря 1844 года в докладной записке 4 отделения 2 стана Судогодского уезда «О дозволении г. Ромейкову устроить стеклянную фабрику» указано: «На основании свода законов тома 11, статьи 43 на заведение мануфактур, фабрик или заводов в городах губернских, уездных и округах оных, губернское начальство немедленно дает разрешение и доводит о том до сведения министра финансов по департаменту мануфактур и внутренней торговле». В феврале 1845 года были оформлены все документы на устройство фабрики. Эта дата и стала годом основания завода.

Губернский механик Несытов И.Е., освидетельствовавший атмосферный котел при заводе отмечал, что «Ново-Иванищевский хрустальный завод капитана А.К. Рамейкова, состоящий близ села Николо-Поле, представляет в устройстве своем один из лучших заводов... Изделия этого за-

вода весьма хороши. Порядок и правильное распределение работ ставят этот завод на лучшее место в кругу тождественных с ним заведений».³¹

После смерти А.К. Рамейкова в 1865 году Иванищевский завод был арендован у наследников судогодскими купцами Панфиловыми.

Одним из наследников Иванищевского завода был Михаил Александрович Ромейков - с 1898 года Почетный член Владимирской архивной комиссии, с 1900 года предводитель уездного дворянства.

С 1871 года Иванищевский хрустальный завод принадлежит братьям Льву, Василию, Ивану Семеновичам Панфиловым.³² На заводе вырабатывали хрустальную посуду (кальяны, корзины, компотники, столовые сервизы, судковые приборы, графины, стаканы), лампы, вставки, чернильницы, стекла ламповые. Продукция сбывалась в Москве, С.-Петербурге и на Нижегородской ярмарке. На заводе работало всего 144 человека.³³

В 1879 году Панфиловы построили при заводе каменную церковь с престолом в честь Покрова Пресвятой Богородицы. Приход состоял только из жителей одного Иванищевского завода. С 1880 года требы и богослужения на заводе совершались особым викарным священником, который содержался на средства владельца завода. Для жительства викарного священника устроен особый дом. Земли при церкви не было.

При Иванищевском церковном приходе, приписанном к церкви села Никола-Поле, в 1896 году было 195 душ мужского и 178 душ женского пола. При заводе владельцем завода открыта церковно-приходская школа, которая содержалась на его средства. В школе числилось до 34 учащихся.³⁴

В 1897 году употреблено материалов: поташа 2100 пуд., соды 1750 пуд., арсеника 70 пуд., глины 5 600 пуд., никелевой окиси 1 пуд, песку местного 10 000 пуд. Сырой материал получается из Нижнего, Москвы, Воронежа и С.-Петербурга. Паровая машин в 16 сил, паровой котел в 20 сил. Стеклоплавильная печь на 10 горшков, 1 пресс для работы посуды, 57 шлифовальных станков, обрезающая машина, три шайбы для полировки и грани посуды. Главные рынки сбыт – С.-Петербург, Москва, Нижний Новгород.

В отчете чинов фабричной инспекции Владимирской губернии за 1894-1897 гг. Иванищевский завод числится за Василием Семеновичем Панфиловым.³⁵

К 1900 году Иванищевский хрустальный завод торгового дома купцов Панфиловых вырабатывал продукцию на 70 000 рублей в год. На заводе работало 197 рабочих. При заводе одна школа, одна больница с аптекой.³⁶

В 1919 году завод был остановлен и более 5 лет не работал. В 1924 году закончилось сооружение новой гуты и завод стал называться «Укрепление коммунизма».

В настоящее время завод в Иванищах имеет юридическую форму открытого акционерного общества «Объединение стекольных заводов «Эвис».

В объединение «Эвис» входит Тасинский стеклотарный завод, который ранее назывался Тасинским хрустальным заводом.

В книге Ашариной Н.А. «Русское стекло» отмечено, что данный завод был основан в 1832 году при деревне Слащево, в 1837 году принадлежал князю Борису Николаевичу Юсупову, а в 1900 году – Панферову.

Но относительно данных сведений необходимо внести следующие поправки.

Тасинский завод (он же Перхуровский) был основан в 1834 году на берегу речки Тасы у д. Синцово в Судогодском уезде. Место строительства выбрано не случайно, т.к. рядом проходил старинный Рязанский тракт, соединяющий Владимир и Рязань.

В 1845 году завод был продан А.К.Рамейкову. После 1865 года Тасинским, как и Иванищевским, хрустальными заводами стали владеть второй гильдии судогодские купцы Панфиловы. Интересным является тот факт, что Панфиловы были крепостными князя Юсупова, отпущенные хозяином на заработки. И до отмены крепостного права уже были крепкими собственниками.

В 1872 году фабрика выпускала хрустальную посуду - графины, стаканы, рюмки, бокалы, кружки на сумму 57 100 рублей серебром. Завод помещался в одной гуте, гончарной и одной шлифовне. Мастерские жили в 32 деревянных избах.³⁷

В 1890 году на заводе работало 140 человек с годовым содержанием рабочих 18 208 рублей.³⁸ В отчете чинов фабричной инспекции Владимирской губернии завод числится за Панфиловым Иваном Михайловичем – последним владельцем предприятия.³⁹ За годы существования предприятия совершенствовалось в техническом плане – в 1840 году установлена немецкая печь, в 1864 – французская, в 1881 – введено генеративное отопление.

Недалеко от Гусь-Хрустального находится село Эрлекс с приходской церковью. На кладбище, прилегающем к храму, сохранились захоронения нескольких поколений Панфиловых, как крестьян князя Юсупова, так и судогодских купцов. На кладбище захоронен и последний владелец Тасинского завода И.М.Панфилов.

После революции 1917 года завод встал. Опираясь на декрет правительства 1921 года, предоставляющий право сдавать в аренду промышленные предприятия, рабочие завода объединились в промышленную артель, восстановили гуту и стали выпускать дрововое стекло.⁴⁰

В 1941 году завод был передан Министерству пищевой промышленности. Тасинцы обеспечивали флаконами и другой тарой промышленность «Главвитаминыпрома». С 1960-х годов завод вошел в объединение «Союзпарфюмерпром» и стал специализироваться на выпуске флаконов для парфюмерной промышленности.⁴¹

В 1992 году завод был остановлен. В 1999 году контрольный пакет акций был выкуплен фирмой «Эвис» и в этом же году завод вновь заработал. С 2006 года завод на реконструкции.

Развитие пивоварения и виноделия, а также установленный закон о продаже водки в стеклянной посуде повлияло на развитие бутылочного производства. В 1875 году близ деревни Федоровка был основан Ново-Гординский стекольный завод судогодским купцом Владимиром Ивановичем Комиссаровым. На заводе работали две горшковые печи, на которых главным образом вырабатывались штофы, бутылки.

В начале XX века это было одно из крупнейших предприятий по производству бутылок и бытовой хозяйственной посуды во Владимирской губернии. В 1912 году В.И. Комиссаров продал Ново-Гординский завод с землей и лесом при нём в количестве около 1700 десятин полковнику Владимиру Семеновичу Храповицкому.

В 1914 года горшковые печи были заменены на ванную печь системы Симменса-Дралле с сохранением ручной выработки. В 1913 году на заводе работало 152 человека с годовой производительностью более 5 млн штук бутылок разных фасонов на сумму 61 500 рублей.⁴²

Ново-Гординский завод один из единственных производств, который не только не был остановлен в период становления Советской власти, но и увеличил свою производительность. В технико-экономической характеристики завода данного периода времени отмечалось: «Завод оборудован каменной гутой, гончарной, силовой станцией, ... снабжен электросветом... Занято рабочих 380 человек. Завод располагает большими залежами местного песка, известняка, опоки. Лесные массивы бережняка достаточны на полтора десятка лет... Кроме того, имеются как подсобное предприятие – лесопильный завод, паровая мельница, кирпичный завод с производительностью 400 тыс. шт. кирпича в сезон... Завод представляет из себя довольно компактную единицу в своем рентабельном состоянии и качества выпускаемых изделий... По данному заводу равняются в большинстве своем и калькуляция и цены при обслуживании их».⁴³

В 1924 году Ново-Гординский завод был переименован в завод «Красное Эхо». В советские годы завод помимо стеклянной тары, выпускал листовое стекло, облицовочную плитку. В 1997 году «Красное Эхо» вошло в состав объединения с материнской компанией ОАО «Стеклохолдинг». Благодаря концентрации капитала и техническим возможностям выше-названной корпорации, в настоящее время завод входит в семерку крупнейших отечественных производителей стеклянной тары и охватывает 4% российского рынка.

Историко-статистический обзор вышеперечисленных предприятий является дополнительным источником в изучении особенностей развития стекольной отрасли Владимирского края, а также одним из ответов на вопрос о долгожительстве именно этих предприятий.

Гибкое изменение ассортимента выпускаемой продукции соответствует основным тенденциям развития отечественной стекольной индустрии – преобладание бутылочного и листового производства и абсолютное снижение выпуска хрустальных изделий. Благодаря изученной материальной

и сырьевой базы исследуемых предприятий, выявлено, что свинцовый хрусталь, в современном понятии, выпускали исключительно на Гусевском хрустальном заводе, а все остальные заводы выпускали посуду из щелочно-известкового стекла, несмотря на то, что в XIX веке хрусталем называли как свинцовое, так и бессвинцовое стекло.

Немаловажным фактором закрытия заводов явилось отсутствие хороших транспортных путей, в частности, железной дороги. Развитие сети железных дорог способствовало появлению новых рынков сбыта стекла на востоке и юге России. Также использование железнодорожного транспорта сказалось на удешевлении себестоимости продаваемого товара. Если взглянуть на карту губернии конца XIX, то можно увидеть, что все вышеперечисленные стекольные заводы имеют железнодорожные подъездные пути.

Изученные архивные источники о развитии стекольного производства Владимирской губернии показали, что одной из главных причин упразднения многих предприятий явилась технико-технологическая отсталость.

Экономическое развитие требовало выпуска новых видов продукции. Возрастающий спрос на листовое стекло, бутылку, химическую посуду требовал вложения значительных средств на расширение производства.⁴⁴ Те владельцы, которые пошли путем концентрации производства, усовершенствования способов предварительной подготовки материалов, внедрения новых техник, технологий (новых конструкций печей, перехода на газовое отопление) и освоения новых видов продукции, перешли на капиталистический уровень производства. Примером тому является история развития вышеперечисленных заводов.

Литература:

1. Владимирский земский сборник, №20, 1890
2. Ашарина Н.А., прописать подробнее
3. Архивная справка Государственного архива Рязанской губернии от 26.05.2006 г.
4. 150 лет Никольско-Бахметевского хрустального завода князя А.Д.Оболенского, СПб, 1914, с.96
5. Архивная справка Государственного архива Рязанской губернии от 26.05.2006 г.
6. Там же
7. Историко-статистическое обозрение промышленности России, 1883, т.2, с.2-23
8. Мартынов. Статистический обзор фабрично-заводской промышленности Рязанской губернии на 1894 год. Рязань, 1895
9. Фабрично-заводские предприятия Российской империи. СПб. 1914 г.
10. ГАВО, ф.275, оп.1, д.31, л.15
11. Мартынов. Статистический обзор фабрично-заводской промышленности Рязанской губернии на 1894 год. Рязань, 1895

12. В.М.Никонов. В Мещерском Синеборье, Владимир, 1990
13. Мартынов. Статистический обзор фабрично-заводской промышленности Рязанской губернии на 1894 год. Рязань, 1895
14. П.В.Андреев. Во глубине Мещерской, Владимир, 1967
15. «Стеклозаводчик», 1909г, №22, с.11-12
16. Фабрично-заводские предприятия Российской империи.
17. С.А.Фролкин. Есть а Мещерской глубинке район, Гусь-Хрустальный, 2006
18. ГАВО, ф.14, оп.3, д.315
19. ГАВО, ф.14, оп.3, д.2692, л.64
20. Владимирский земский сборник, №12. 1890 год.
21. Стеклозаводчик, 1913, №119, с.10
22. Д. Барсков. Наша семья. Владимир, 2009, с.115
23. ГАВО, ф.14, оп.3, д.43, л.193, 1827
24. Стромиллов Н.С. Путешествие государя наследника цесаревича Александра Николаевича в 1836 г. по Владимирской губернии и первая выставка произведений Владимирской губернии, 1888 г.
25. Н.А. Ашарина. Русское стекло, М., 1998
26. Владимирский земский сборник, №20, 1890
27. Д. Барсков. Наша семья. Владимир, 2009, с.119
28. Д. Барсков. Наша семья. Владимир, 2009, с.115
29. ГАВО, ф.667, оп.2, д.199
30. Изображения клейм с продукции Анопинского завода и фотографии Барсковых использованы из книги Д. Барскова. Наша семья. Владимир, 2009
31. ВГВ, №12, 1857
32. ГАВО, ф.14, оп.3, д.2693, л.59
33. ГАВО, ф.14, оп.3, д.2693, л.58
34. Историко-статистическое описание церквей и приходов Владимирской епархии, выпуск IY, стр.511, Владимир, 1897
35. Отчет чинов фабричной инспекции Владимирской губернии. 1894-1897гг., т.II, Владимир, 1899, с.118-119
36. Памятная книжка Владимирской губернии, Владимир, 1900, стр.
37. ГАВО, ф.14, оп.3, д.2693, л.59
38. В.Ф.Свирский. Фабрики, заводы и прочие промышленные заведения Владимирской губернии, Владимир на Клязьме, 1890.
39. Отчет чинов фабричной инспекции Владимирской губернии. 1894-1897гг., т.II, Владимир, 1899, с.118-119
40. С.А.Фролкин. Есть а Мещерской глубинке район, Гусь-Хрустальный, 2006
41. Там же
42. ГАВО, ф.266, оп.1, д.4208, лл.22, 22 об.
43. И.Н.Толмачев. Красное Эхо, Ярославль, 1975
44. М.А.Цейтлин. Очерки из истории развития стекольной промышленности в России, М-Л, 1939

Экспедиционные исследования 2008-2012 годов в географической зоне «Шушмор» национального парка «Мещера». Поиски и открытия

Барсков Дмитрий Павлович,

*кандидат технических наук, председатель Содружества исследователей
Мещерского края «ГеоШушмор», член Союза краеведов России,
член Союза писателей России*

Мещера – центр Русской равнины

В настоящее время одноимённая географическая зона в междуречье Оки (на юге и востоке), Клязьмы (на севере) и Москвы-реки (на западе) называется Мещерской низменностью. Это уникальное природное образование протянулось от московских Сокольников до «заповедных и дремучих старых Муромских лесов». Зелёное море Мещеры раскинулось на сотни километров, охватив сопредельные территории Владимирской и Рязанской областей, а также Егорьевский, Орехово-Зуевский и Шатурский районы Московской области. Вся эта обширная болотистая местность с незначительными понижениями к Оке, Клязьме и Москве-реке перенасыщена поверхностными и грунтовыми водами. Лишь на возвышенных местах с древнейших времён среднекаменного века располагались обиталища первых поселенцев Мещерского края. Неутомимый путешественник и писатель, автор многочисленных книг и удивительных по своей неповторимости публикаций на страницах «Комсомольской правды» Василий Михайлович Песков весьма образно представил его географические границы: *«Возьмите карту и цветной карандаш. Соедините на ней Москву, Владимир, Рязань и Касимов линией по Оке, Клязьме, Москве-реке, речкам Колпь и Судогде (одна стекает в Оку, другая – в Клязьму). Полученный треугольник с остриём у Москвы и есть знаменитая Мещера. В опоясанном реками треугольнике покоится огромное, в половину Швейцарии (23 000 километров квадратных), плоскодонное блюдо земли с плотным глинистым дном и песчаными возвышенностями. Считают: когда-то было тут море. Потом одно к одному теснились озёра. Старая, они превращались в болота. И ныне край – болотистая низина с пахучими сухими борами на песчаных буграх, с затопленными по весне чернолесьем и знаменитыми мишарами – усыхающими болотами, на которых произрастает робкий березнячок и чахлые сосны...»*

Известно, что в Мещере самыми значительными по протяжённости являются реки Пра и Гусь. Младшие сёстры этих двух рек - Бужа, Колпь, Нерская, Польша, Поля, Сеньга, Судогда, Унжа, Ушма, Ушна, Цна хотя и малы, но каждая имеет своё неповторимое лицо. Одни из них несут свои воды в Оку и Москву-реку, а другие направляются в Клязьму. Рек, речек, речушек, ручьёв, родников в Мещере великое множество, и далеко не все

из них нанесены на карты. В последние годы источники и водные артерии Мещерского края становятся объектами пристального внимания со стороны «очарованных природой странников» и краеведов - одержимых паломников родной земли. Скромная красота Мещеры по достоинству не воспета, история до конца не рассказана, с каждым годом открываются новые тайны, возникают загадки, требующие своего раскрытия...

Сердцевиной Мещеры, срединной или центральной её частью, является бассейн рек Бужа - Поль с системой Великих (Клепиковских или Мещерских) озёр, из которых вытекает и несёт в Оку свои воды воспетая К. Г. Паустовским знаменитая река Пра. Именно здесь располагаются Национальные природные парки «Мещёра» с центром в посёлке Уршельский Гусь-Хрустального района Владимирской области и «Мещерский» - с центром в городе Спас-Клепики Рязанской области. В Центральной Мещере следует выделить три части: верхнюю, расположенную в междуречье рек Поль и Поля, срединную – район Великих Мещерских озёр, а также нижнюю – бассейн реки Пра, включая район Приокского заповедника. *Эта территория сформировалась в эпоху мезозойской эры, когда в Центральной Мещёре образовались субмеридиональные крупные доюрские долины, начинающиеся южнее Рязани и идущие на север – одна к Шатуре и Собинке Владимирской области, а другая - вдоль полосы Клепиковских озёр – соответственно Шатурская и Центральная ложбины стока...* (Рязанская энциклопедия, том VI, 1992 год, С. 616). Реки Шатурской ложбины Мещерской низменности Сеньга, Ушма и Поля стекают в Клязьму, а реки Центральной ложбины – Бужа и Поль несут свои воды на юг, в Свято-озеро - самое верхнее в системе Великих Мещерских озёр. Здесь следует обратить внимание на путаницу в географических наименованиях рек Бужа и Поль. Дело в том, что на современных региональных картах и атласах указано, что река Поль является левым притоком реки Бужа, хотя в действительности Поль является протяжённей (от места слияния) и более полноводной, чем Бужа. На древних картах (Владимирская губерния - межевание, 1778 год; атлас Менде, 1850 год) всё обстоит «с точностью до наоборот» – река Бужа является правым притоком реки Поля (именно так она обозначена картографами XVIII–XIX веков). Да и жители деревень Мокрое, Тюрьювщи и села Палищи, что в низовьях Бужи, до сих пор называют её рекой Полей. В академическом труде «Россия. Полное географическое описание нашего Отечества» под редакцией В.П. Семёнова (С.-Петербург, 1902 г. С.309) упоминается: *Самая р. Пра со своим притоком р. Полей замечательна тем, что служит стоком целой цепи озёр, расположенных вдоль границы Рязанского и Егорьевского уездов.*

Столь подробное изложение географии Центральной Мещеры необходимо для более полного восприятия необычности и уникальности объектов экспедиционных поисков, обнаруженных и исследованных группой краеведов под руководством автора. Основной целью поисков являлось определение местонахождения загадочной каменной полусферы в таин-

ственной зоне «Шушмор» (Притяжение Мещёры. Дмитрий Барсков, Валентин Барсков, 2007 год. С. 238-243). В начальный период сбора сведений о нахождении мегалитов (2005-2006 годы) приходилось неоднократно сталкиваться с расхожим мнением о том, что в Мещере – в этом краю обширных болот, непролазных лесных дебрей - не может быть «по определению» никаких каменных сооружений, подобных тому, о котором когда-то поведал Шатурскому краеведу Николаю Николаевичу Акимову старожил и знаток местных урочищ. Местное предание гласит: *... Есть в таинственном урочище место, где виден небольшой, сложенный из камней холм. Время скрыло холм травой и кустарником, но местная легенда гласит о том, что покоится под ним один из полководцев самого Бату-хана. Вёл он отряд на град Владимир, но завязли они в Шатурских болотах. Много воинов утонуло, погиб и хан. На месте его гибели и сложили из камней этот холм. С тех пор гневается дух его. Зарождаются над Шушмором грозы и тогда можно наблюдать, что когда идёт дождь, самые яркие молнии, самая чёрная туча - над тем местом, где течёт речка Шушмор* (В.В. Большаков. «Быль о легенде»).

Около 10 тыс. лет назад ледник принёс на территорию современного Мещерского края валуны с горных острогов Скандинавии и Кольского полуострова. Период в истории человечества продолжительностью около 7 тыс. лет назван «каменным веком». Камни стали частью жизни древних людей, и ледниковые валуны со временем стали объектами поклонения, т.е. священными, объединёнными культурно-исторической Традицией. *Феномен священных камней в системе дохристианской культуры современными историками и археологами рассматривается в общем контексте почитания таких камней древнейшими народами, проживавшими на обширной территории Русской равнины. При этом установлена прямая связь языческой мифологии с традиционными магическими представлениями наших пращуров. Следы тех народов, их культуры и верований смогли сохраниться лишь в виде фрагментов «каменной летописи», значительно пострадавшей от более поздних исторических и природных катаклизмов (Антон Валерьевич Платов).*

Сменяли друг друга века и тысячелетия, происходили «переселения народов», исчезали населявшие эти земли племена, но неизменными оставались только камни – самые стойкие хранители следов исчезнувших эпох. Почитание священных камней, несомненно, уходит в неолит (новый каменный век). В этот период люди освоили технологию резки, шлифовки и сверления камня - уровень обработки камня древними мастерами был очень высок. Очень немногое из того, что сохранилось от тех архаичных времён до наших дней, составляет одну из самых больших загадок Мещеры. Это мегалитические сооружения, выполнявшие тысячелетия назад священные, культовые и магические функции для контактов наших пращуров с вполне реальными «скрытыми силами Природы». Культ камней являлся важной частью культурного ландшафта, несущего отпечатки жи-

вой традиции взаимодействия человека с Природой, идущей из глубины веков.

Известные исследователи Русского Севера утверждают, что прародиной человечества является исчезнувший в водах Северного Ледовитого океана полярный материк Арктида, а истоки «Славянской цивилизации» находятся в легендарной Гиперборее. Страна с таким волнующим воображение названием известна из древнеиндийских, древнеперсидских, античных, древнескандинавских, арабских и других источников, и находилась на территории Северной России (Александр Игоревич Асов). Одним из научных первооткрывателей Гипербореи являлся патриот России Валерий Никитич Дёмин, который был твёрдо убежден: *Несмотря на непрерывные миграции, продолжающиеся многие тысячи лет, всегда сохранялось некое первичное этническое ядро, непосредственно связанное с гиперборейской прародиной, гиперборейской протоцивилизацией и гиперборейской пракультурой. Русский народ (каким он известен по многочисленным источникам в последние десять веков), как никакой другой, связан именно с этой нордической традицией. Но не он один. Гиперборейские корни без труда обнаруживаются и у других российских народов Севера и примыкающих к нему регионов – у финноугров, самодийцев, алтайцев... Россия навсегда останется гиперборейской! Мы, россияне, – прямые наследники пранарода и богоизбранные хранители сакральных традиций мировой культуры... Русский Север, Урал и Сибирь непосредственно связаны с историей древней Гипербореи, поскольку они являются континентальным продолжением погибшего арктического материка. Следы тех времён могли сохраниться лишь в виде сильно пострадавшей от катаклизмов «каменной летописи». В процессе экспедиций А.В. Барченко (1922) и В.Н. Дёмина (1997,1999) на Кольском полуострове в районе Сейдозера были обнаружены материальные следы, подтверждающие глубокую древность процветавшей здесь некогда самобытной культуры, и, в первую очередь, рукотворные сооружения из камня (мегалитические святилища) с наскальными изображениями. На некоторых валунах просматривались знаки – трезубцы, свастики, солярные круги, рунические письмена. Встречались изображения человеческих ладоней и ступней. Были обнаружены огромные отёсанные каменные блоки и плоские камни идеальной геометрической формы, а время их искусственной обработки колеблется от восьмого до десятого тысячелетия до новой эры. Последователями В.Н. Дёмина в 2000-х годах удалось сделать удивительные открытия на Кольском полуострове – пирамиды высотой в несколько десятков метров из грунта и валунов конусообразной формы с внутренними полостями. Их функциональное назначение – довольно точная обсерватория, позволяющая следить за звёздным небом. Возраст этой загадочной обсерватории – девять тысяч лет, т.е. в два раза старше египетских пирамид! Участнику одной из экспедиций, лучшему российскому знатоку праславянской письменности профессору Валерию Алексеевичу Чудинову удалось обнаружить на валунах и даже на поверхности так называемых пи-*

рамид фрагменты надписей, где в качестве шрифта использовалась протокириллица. С помощью этих надписей он установил, что здесь со времен верхнего палеолита находилось святилище не саамских, а русских богов – Яра, Мары, Макоши, Рода. Древнее святилище представляло собой храмовый комплекс этих почитаемых нашими предками божеств (А.И. Леонтьев, М.В. Леонтьева. Неведомые земли и народы Севера. – М.: Вече, 2009 год).

Изучение священных и культовых камней на территории центральных областей европейской части России уже имеет свою историю (А.В. Платов, Мегалиты Русской равнины. М.: Вече, 2009 год). Усилиями нескольких поколений ученых-исследователей, и прежде всего замечательного краеведа Сергея Николаевича Ильина из города Шуя Ивановской области, во второй половине XX века были выявлены и взяты на учёт сотни почитаемых камней на территориях, прилегающих к Мещерскому краю. Примерно с середины 1980-х годов стали появляться публикации, посвященные уже не отдельным камням (знаменитый Синь-Камень на берегу Плещеева озера, Конь-Камень на берегу реки Красивая Меча), но культовым комплексам (святилищам), главными элементами которых являются священные камни (святилище на реке Кимерше в Московской области, Краснохолмское святилище возле истоков реки Непрядвы в Тульской области). Одновременно появились исследовательские работы, свидетельствующие о существовании на Русской равнине глобальных мегалитических комплексов, имевших, помимо традиционно культовых, функции астрономических обсерваторий (А.В. Платов). Был сделан важнейший для дальнейших поисков **вывод о существовании на территории Центральной России единой и значительной мегалитической культуры, являющейся важным элементом традиционной культуры и вообще сакральной Традиции в частности. Эта единая культура, в рамках которой были объединены все известные памятники такого рода – от небольших камней-«следовиков» и камней-«чашечников» до потрясающих воображение большеразмерных каменных комплексов в десятки тонн весом, получила название мегалитической.**

В настоящее время российскими учёными накоплены академические знания о памятниках мегалитической культуры – по отдельным валунам и целым мегалитическим сооружениям. Под мегалитическими сооружениями по общепринятому правилу подразумевают «большие камни» или комплексы из них, несущие следы человеческой деятельности: рукотворный характер таких сооружений, нанесённые изображения, ориентация отдельных валунов относительно сторон света или небесных светил. Таким образом, следует говорить не просто об отдельных памятниках времён язычества, но о некоей цельной древней культурной и культовой Традиции, связанной со священными камнями.

Неолит длился с V до середины II тысячелетия до н.э. Каменному веку был характерен матриархат. В этот период люди благословляли и почи-

тали Великую Богиню Лосиху, что зафиксировано на одном из мегалитов Мещеры в виде наскального изображения. У почитаемых камней проводились магические обряды перед охотой, рыбной ловлей и т.п.

Бронзовый век, начавшийся в середине II тыс. до н.э., сохранил сложившийся образ жизни людей, основой которого являлось скотоводство. Но уже появились изготовление орудий и украшений из бронзы, строительство длинных домов, курганные и кремированные захоронения. Исторические источники указывают на то, что и древние славяне, и древние балты почитали камни. Финские народы, заселявшие территории Поволжья и Поочья, тоже поклонялись камням, деревьям, источникам, почитали священные рощи и жертвенные камни. Менялись времена, менялись племена, неизменными оставались только камни – самые стойкие хранители следов исчезнувших эпох... Культура священных камней была одним из важнейших элементов сакральной традиции славян в I тысячелетии н.э. То же самое относится к финно-угорским народам (меря, мордва, мурома, черемисы), предшествовавшим славянам (вятичи, кривичи) или проживавшим позднее рядом с ними как на территории Мещеры, так и за её пределами.

Заповедный край Мещерской низменности до недавнего времени не рассматривался в качестве полноценного мегалитического региона, но, тем не менее, культ камней здесь до сих пор сохраняется и при этом имеет свои специфические черты, связанные с природно-географическими особенностями. Широкое распространение здесь получили песчаные гряды, которые в шатурской Мещере называются - *гривы*, а во владимирской – *острова*. Они имеют формы водно-ледниковых равнин с песчано-грядовыми возвышениями, на которых в послеледниковую эпоху возникли поселения «мещерских первопроходцев». Главные водные артерии Мещеры (Пра, Гусь, Колпь, Бужа, Польш и Поля) стали в далёком прошлом самыми надёжными путями-дорогами, сокращая расстояние между княжествами Древней Руси. Путь между Рязанью, Коломной и Владимиром пролегал также по лесным дорогам от *острова* до острова, пересекая реки, обходя озёра, минуя болота...

Кто сказал, что в Мещере нет мегалитов? Да сколько угодно! Нет, конечно, не в заболоченных низинах и марях, а на песчаных *гривах*. В древнейшие времена из множества собранных в округе камней складывали святилища - места поклонения обожещённым силам Природы, которые в более поздние времена являлись капищами языческим богам. Отдельные валуны внушительных размеров сами служили алтарями, их обожещёвляли, как необычные для этих мест объекты природы, как дары богов. Священные камни являлись уникальной частью культурного ландшафта Мещеры, несущего отпечатки идущей из глубины веков живой традиции взаимодействия человека и Природы. Сформировавшиеся здесь сакральные объекты мегалитической культуры являются во многом сплавом верований и представлений населявших Мещеру финно-угорских народов

и славян. В местах расположения мегалитических святилищ, ритуальных камней и языческих капищ с приходом христианства возводились первые деревянные православные церкви. Однако на территории Мещеры ещё в течение нескольких столетий существовало *двоеверие* и сохранялись «отголоски язычества», в том числе и в форме поклонения священным камням.

Памятники мегалитической культуры Мещеры

Материалы археологических исследований объектов мегалитической культуры на территории Русской равнины свидетельствуют о том, что почитаемые в настоящее время или ещё совсем недавно священные камни в древности являлись центральными элементами мегалитических святилищ. До нас дошло немало письменных источников и этнографических сведений о магической функции почитаемых камней и мегалитических сооружений. *Общепринято называть три основные функции памятников мегалитической культуры (А.В. Платов):*

во-первых, многие священные камни в сознании людей связаны с божественными или иными мифологическими персонажами, и, в определённых случаях, следует говорить о том, что данный конкретный камень (валун) «посвящён» тому или иному божеству;

во-вторых, большинство почитаемых камней являлось частью мегалитических сооружений – языческих святилищ, жертвенных капищ;

в-третьих, многие камни и мегалитические комплексы служили в древности совершенно конкретным астрономическим целям, для определения моментов наступления важных в сакральном отношении времени года – солнцестояний и равноденствий по наблюдениям фиксированных точек восхода и захода Солнца.

Из всего многообразия данных о священных камнях и сооружениях на территории Русской равнины составлена подробная типологическая классификация мегалитических памятников:

- Отдельные валуны – это почитаемые культовые камни, как изменённые искусственно (следовики, чашечники), так и неизменные;
- Мегалитические сооружения – это целые комплексы, сложенные из многих камней или обработанных каменных блоков;
- Стоячие камни (менгиры) – это, как правило, обработанные и вертикально установленные камни;
- Каменные круги – это класс мегалитических сооружений, объединяющий несколько различных групп памятников – от стоящих по кругу камней до круговых каменных выкладок разнообразных лабиринтов;
- Астрономические обсерватории – это мегалиты внушительных размеров или мегалитические сооружения, созданные для астрономических наблюдений в культовых, магических и хозяйственных целях.

Чтобы отнести ту или иную группу священных камней к определённой исторической эпохе или культуре, необходимо использовать косвенные данные мифологии, лингвистики, сведения геологии, географии, астрономии, а также информацию из древних литературных памятников и письменных источников.

Большое распространение получили священные камни с углублениями, похожими на следы животных и людей, называемые в России - «следовики». Они очень различны и по размерам и по характерам самих изображений. «Следовики» в народном восприятии связываются со следами – «Божьими», «Бесовыми», «Чёртовыми», следами Богородицы или различных святых и т.п. Знаменитый ивановский краевед С.Н. Ильин нашёл и описал много «следовиков» и святых камней, в том числе – 25 на берегах озера Селигер (из них – 11 «следовики»). Найденный им «следовик Божья ножка» хранится в краеведческом музее Твери. По мнению С.Н. Ильина, камни-«следовики» изначально обозначали границы племенных земель. За протекшие с тех пор полвека число обнаруженных только в Центральной России камней-«следовиков» составило несколько сотен. Известны подобные священные камни-«следовики» и в Гусь-Хрустальном районе.

Весьма интересными представляются камни с выбитыми в них «чашками». Известно, что культы камней-«следовиков» и камней-«чашечников» сосуществовали в мегалитической культуре рядом (или параллельно).

Камни-«чашечники» представляют собой камни с небольшими, как правило, диаметром или длиной несколько сантиметров, чашеобразными углублениями. А.В. Платов даёт следующую характеристику: *Как геометрия «чашек», так и их количество могут быть очень различны. Известны камни с «чашками», имеющие строго цилиндрическую форму, и с «чашками», представляющими собой неглубокие лунки, словно вдавленные пальцем (такие камни иногда называют «перстовиками»). Количество же «чашек» на камне может меняться от одной-двух до сотни и даже более.* В археологическом отношении камни-«чашечники» чаще всего привязаны к погребальным сооружениям. Достоверно установлено, что в глубокой древности многие «чашечники» служили «жертвенниками». Встречаются камни-«чашечники» в составе мегалитических святилищ того или иного типа, т.е. они являются частью культовых комплексов.

Углубления в священных камнях («чашечники» и «следовики») могут быть как рукотворными, так и вполне естественного происхождения. Зачастую достоверно выяснить это не удастся. Камни-«следовики» и камни-«чашечники» связаны в сакральной Традиции с лечебной магией: дождевая вода, собирающаяся в углублениях, почиталась целительной... И со «следовиками» и с «чашечниками» часто связаны легенды, в которых действуют либо «нечистая сила», например, «Чёртов след», «Чёртов камень», либо, напротив, персонажи божественные «Перунов камень», «Божий камень» и т.д. Ученые предполагают, что культы «чашечных» камней занимали важное место в структуре практически любого традиционного ри-

туала – акта принесения жертвы. Известно, что в индоевропейской Традиции, в которой камень имеет такое большое сакральное значение, в качестве жертвенника выступает именно камень, чаще всего плоский мегалит (алтарь). Как правило, такая каменная плита представляет собой своего рода алтарь или жертвенник, в «чашу» которого приносилась жертва (мёд, кровь, мясо, сельхозпродукты или «дары леса»).

Несколько священных камней-«чашечников» было обнаружено на территории Мещеры в составе мегалитических комплексов в урочище «Шушмор» и вдоль дороги на «Гущину Стражу», а также среди россыпи достаточно больших необработанных камней «Запольского святилища» в урочище «Роговская Стража» на территории Национального Парка «Мещёра» во Владимирской области. Следует предполагать, что в качестве культовых объектов использовались камни как с естественными углублениями (валун «Полосатик» в урочище «Шушмор»), так и камни с углублениями, выбитыми искусственно (придорожный валун на «Гущину Стражу», валун «Запольского святилища»). Безусловно, что все обнаруженные на территории Мещерского края камни-«чашечники» и камни-«следовики» требуют проведения дальнейших исследований для научного подтверждения их назначения.

Экспедиции Содружества «ГеоШушмор»

В процессе самостоятельных экспедиционных поисков возникло тесное взаимодействие группы энтузиастов Содружества исследователей Мещерского края «ГеоШушмор» (к.т.н. Д.П. Барсков) со специалистами Российского НИИ культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачёва (к.г.н. Бронникова В.К.), института Археологии РАН (к.и.н. В.В. Сидоров), Национального Парка «Мещёра» (З.Н. Дроздова), Историко-художественного музея города Гусь-Хрустальный (Н.И. Скулов) по изучению обнаруженных мегалитов и валунов. Всего участниками Содружества «ГеоШушмор» (*Земля Шушмора*) в ходе экспедиций 2008-2012 годов по Мещере на сопредельных территориях Владимирской, Московской и Рязанской областей открыты и исследованы десятки каменных объектов, которые можно отнести к категории уникальных памятников мегалитической культуры. К их числу относятся отдельные почитаемые камни (следовики, чашечники, межевые и пограничные валуны), каменные святилища, фрагменты языческих капищ, мегалиты с петроглифами, мегалитические сооружения. Все они с полным правом могут быть отнесены к объектам **природного и культурного наследия**. Основной целью поисков являлось определение местонахождения загадочной каменной полусферы в аномальной зоне «Шушмор». Речь идёт о том самом кургане (полусфере) диаметром в шесть метров и высотой три метра, сложенном из камней в таинственном урочище - загадочном «Шушморе», который на протяжении последних двадцати лет безуспешно пытаются отыскать отдельные группы энтузиастов-романтиков.

Мещера по своему географическому расположению в глубокой древности находилась в некоторой изоляции от центров славянской культуры Северо-Восточной Руси и Поочья, поэтому на её территории сохранился «реликтовый оазис» языков некогда проживавших здесь народов. Бескрайние лесные массивы, обширные болота, бесчисленные реки и озёра, чудом сохранившийся практически нетронутым от разрушительной хозяйственной деятельности ареал флоры и фауны зафиксировали и донесли до нашего времени область размещения древних географических названий. Одни палеотопонимы Мещеры можно объяснить с позиции финно-угорской языковой группы, другие – славянской. Мещерские гидронимы с окончанием *ур*, *ор* или *ул*, как правило, связаны с водой, рекой, озером или дождём: *Винчур*, *Дандур*, *Мокиур*, *Нинор*, *Нуксор*, *Сентур*, *Шестор*, *Чащур* – это всё притоки рек Гусь и Поля (А.И. Цепков).

Отдельным «загораживающим» словом является название заповедной мещерской речки Шушмор, давшей наименование известной далеко за её пределами аномальной зоне, которая располагается на сопредельных территориях Гусь-Хрустального и Собинского районов Владимирской области вблизи границы с Шатурским районом Московской области. На севере граница зоны «Шушмор» проходит по линии расположения деревень Большие и Малые Острова – Шувалиха, Пушшино; на востоке – это река Бужа и Волчьё болото; на западе – Бакшеевские болота и обводнённые торфяные карьеры; на юге границей являются речка Вьюница, урочища «Бибики» и «Городок» на широте посёлка Уршелский.

В летне-осенние сезоны 2008-2012 годов в верхней и срединной зонах Центральной Мещеры под руководством Д.П. Барскова было осуществлено более тридцати поисковых самостоятельных экспедиций и экспедиционных вылазок, имевших научно-исследовательский характер.

Экспедиционные маршруты 2008 – 2009 годов

Первая экспедиция из восьми участников: Д.П. Барсков, Ю.В. Гончаров, В.В. Иконников, И.В. Иконников, Н.В. Кузнецов, С.А. Погарский, Д.В. Романов, М.Х. Халиков с 01 по 03 мая 2008 года осуществляла поиск мегалитического сооружения, межевых камней-валунов в районе условного географического «треугольника»: деревни Турово – Большие Острова – Малые Острова Собинского района (зона «Рюрика») на границе с Гусь-Хрустальным районом Владимирской области и Шатурским районом Московской области. Были проложены четыре маршрута и выполнен комплекс исследований, измерений и наблюдений. Среди множества обнаруженных скоплений камней уникальным объектом этого глухого уголка Мещеры является мегалит - менгир «Судьбина» с наскальными рисунками, среди которых древним художником отчётливо изображена «Голова Лосихи».

Седьмая (разведочная) экспедиция в поисковую зону «Шушмор» на территории Национального Парка «Мещёра» состоялась в период с 12 по 14 июня 2009 года. Район поиска составлял условный географический треугольник: посёлок Уршельский Гусь-Хрустального района – Бакшеевские болота Шатурского района – деревня Большие Острова Собинского района. В состав экспедиции входили 11 человек: Д.П. Барсков, С.В. Барсков, Ю.В. Гончаров, В.Н. Желтухин (НП «Мещёра»), В.В. Иконников, И.В. Иконников, Н.В. Кузнецов, В.Н. Кузнецова, М.В. Малов (НП «Мещёра»), Н.А. Филин, М.Х. Халиков. Среди участников были научные сотрудники, врач, представитель «Космопоиска», краеведы, работники лесничества НП «Мещёра», студенты – все являлись экстремалами, энтузиастами и романтиками поискового туризма.

Экспедиционные маршруты 2010 – 2013 годов

Девятая экспедиция состоялась 18 апреля 2010 года в целях исследования объектов «Часлицкие мегалиты». Состав: Д.П. Барсков, Н.И. Скулов (г. Гусь – Хрустальный), С.В. Барсков. Зафиксировано пять мегалитов в деревнях Часлицы и Перово на территории Национального Парка «Мещёра» (Гусь-Хрустальный район, Владимирская область).

Десятая экспедиция состоялась 30 апреля - 3 мая 2010 года на территории НП «Мещёра» для исследования мегалитов в урочищах «Шушмор» (10 валунов), «Гущина Стража» (4 мегалита), мегалитического сооружения «Запольское святилище» в урочище «Роговская Стража» (12 мегалитов). Состав участников экспедиции – 8 человек: Д.П. Барсков, В.Д. Барсков, С.В. Барсков, Ю.В. Гончаров, В.Н. Желтухин, В.В. Иконников, М.В. Малов, М.Х. Халиков. Расположение базового лагеря экспедиции – правобережье речки Шушмор, неподалеку от родника, слева от дороги с местным названием «БАМ» (пос. Уршельский - дер. Шувалиха) в районе ответвления от неё старой лесной дороги в урочище «Гущина Стража». Урочище «Шушмор» расположено в квартале 39, выдел 22 Октябрьского лесничества НП «Мещёра» в бассейне среднего течения речки «Шушмор». Центром урочища является песчаный остров, поросший мелколесьем. Возле лесных дорог, опоясывающих этот песчаный бугор, и на территории самого «острова» обнаружено 10 камней, валунов и мегалитов. Самыми крупными среди них являются: валун «Полосатик», мегалит «Шушмор», мегалит «Брат», валун «Слоёный пирог», мегалит «Глыба», валун «Каравай». Большинство валунов и мегалитов являются древнейшими межевыми и дорожными знаками. На берёзе возле родника членами экспедиции установлена иконка Христа Спасителя, освященная в Свято-Троицком храме, расположенном в селе Эрлекс на правом берегу р. Поль. Исследование камней и валунов-мегалитов по обочинам лесной дороги в урочище «Гущина Стража» на территории Октябрьского лесничества (квартал 39) до 1 км к северу от базового лагеря экспедиции. В результате поисковых исследований – за-

фиксируются и нанесены на план-схему 4 валуна, которые являются межевыми знаками или дорожными указателями

Исследование мегалитического сооружения «Запольское святилище» на территории Тихоновского лесничества (квартал 77) НП «Мещёра». Маршрут следования поисковой группы экспедиции: базовый лагерь – дорога «БАМ» – пос. Уршельский – шоссе на Гусь-Хрустальный – правый съезд на лесную Будевическую дорогу сразу за мостом через р. Поль – дер. Будевичи – пос. Мал. Мезиновский – дер. Кузьмино – пос. Ильичево в направлении на с. Тихоново – лесная Тихоновская дорога до левого поворота в южном направлении к железной дороге – пеший переход (0,5 км) по лесной дороге до урочища «Роговская стража». Мегалитическое сооружение «Запольское святилище» расположено на территории этого урочища в 3-х километрах к югу от села Тихоново на левобережье реки Бужа (старинное название – р. Поля) в лесном массиве севернее железной дороги Москва-Муром. Место расположения мегалитического сооружения – песчаный бугор, поросший 40-летними соснами (лесопосадка). На бугре площадью 100 x 100 м обнаружены следы построек с остатками кладки, грудями битого кирпича и двумя воронкообразными ямами. Местами густые заросли малины. Мегалитическое сооружение “Запольское Святилище” представляет собой скопление 11-ти валунов и мегалитов. Центральным элементом является рукотворное сооружение из 4-х мегалитов, расположенных по углам квадрата. На периферии к югу и юго-востоку от центрального элемента расположены еще 7 валунов различной величины и формы.

Одиннадцатая экспедиция состоялась 1 августа 2010 года для обследования и геодезической съёмки мегалитического сооружения «Запольское святилище» в урочище «Роговская Стража» НП «Мещёра» в составе: к.т.н. Д.П. Барсков, к. г.н. В.К. Бронникова - ведущий специалист Российского НИИ культурного и природного наследия им. Д.С.Лихачёва, Н.И. Скулов - директор Историко-художественного музея в г. Гусь-Хрустальный Владимирской области, краеведы Ю.В. Гончаров и Р.В. Соловьян (г. Москва).

Тринадцатая экспедиция состоялась 30 апреля – 2 мая и 21 – 22 мая 2011 года на территории Национального Парка «Мещёра» и в верховьях реки Колпь (Гусь-Хрустальный район, Владимирская область). В составе экспедиции приняли участие: Д.П. Барсков, С.В. Барсков, Л.П. Белов, В.А. Дубровин (г. Гусь-Хрустальный), В.Н. Желтухин (НП «Мещёра»), В.А. Гаранин (НП «Мещёра»). Были обследованы скопление валунов «Савинское» (25 камней) и в деревне Заболотье (2 мегалита), в урочище «Ключи» на Колпской гряде (10 валунов).

Семнадцатая экспедиция состоялась 3 сентября 2011 года в урочище «Шушмор» на территории НП «Мещёра» в составе: Д.П. Барсков, С.В. Барсков (г. Челябинск), Н.В. Белошейкина, Артём Белошейкин, А.В. Будан, Артём Битков, Ю.В. Гончаров, В.Н. Желтухин, В.А. Мухин, А.А. Харитонов. Участники экспедиции сопровождали операторы телеканалов РЕН ТВ и

РТВ «Подмосковье». В работе экспедиции приняли участие сотрудники НП «Мещёра»: С.В. Теплухов (директор), В.Н. Желтухин, В.М. Рожков.

Двадцать восьмая экспедиция состоялась 25 августа 2012 года и произвела исследования мегалитов в урочище «Шушмор» на территории НП «Мещёра» Гусь-Хрустального района Владимирской области. Участники – Л.В. Афонина, Д.П. Барсков, С.В. Барсков, Н.В. Белошейкина, Ю.В. Гончаров, В.А. Дубровин, Н.В. Кузнецов, В.А. Мухин, А.А. Харитонов.

Измерения напряженности магнитного поля Земли, уровня радиации, координат места

Территория исследований: Владимирская область, Собинский район. Местность вблизи деревень - Турово, Большие и Малые Острова

Дата: 1 - 3 мая 2008 года

№ п/п. Дата, время	Характеристика объектов исследований, фотографии, ориентиры, размеры	Физические параметры		
		Северная широта. Восточная долгота Высота места, м	Напряжён- ность магн. поля Земли а/м	Уровень радиации, мкР/час
Приборы, инстру- менты	Цифровой фотоаппарат, магнитный компас, рулетка.	Прибор GPS map 76 CS 10R - 022608	Измеритель магнитомет- рический ИКНМ-2	Дозиметр гамма из- лучения ДБГ-04А
1. 01.05. 2008 года, 20 ¹⁰	Лагерь экспе- диции к западу от деревни Малые Острова.	Н55° 47'84,2» Е 40° 10'05,3» Н=105 м	-44	9,0
2. 01.05. 2008 года, 20 ⁴⁰	Дорога на деревню Большие Острова. Раздвоенная сосна справа от дороги.	Н55° 47'84,8» Е 40°10'05,3» Н = 96 м	-43	10,0
3. 01.05. 2008 года, 20 ⁴²	Северная околица деревни Большие Острова. «Три дуба».	Н55°47'84,8» Е 40° 10' 05,3» Н=103 м	-46	6,0 7,0
4. 02.05. 2008 года, 7 ⁴⁰	Лагерь экспедиции к западу от деревни Малые Острова.	Н55° 47'84,8» Е 40° 10'05,3» Н = 93 м	-44	8,0

5. 02.05. 2008 г. 8 ⁰⁰	Дорога «Рюрикова» на деревню Ту- рово. Сосна с изогнутым стволом спра- ва от дороги.	$H55^{\circ}47'83,6$ » E $40^{\circ} 10' 05,4$ » N = 89 м	-48	9,0
6.02.05. 2008 г. 8 ⁰⁰	Камень-валун «Рюриков» слева от до- роги: Малые Острова - Ту- рово в 1км от лагеря камень 1,7м x 0,7м	$H55^{\circ}47'83,6$ » E $40^{\circ} 10' 05,4$ » N = 83 м	-45	6,0
7. 02.05. 2008 года, 8 ²⁵	Камень «Судьбина» слева от до- роги: Малые Острова - Турово в 50м к северу от камня «Рюри- кова» Камень 2,3 x 1,0м H = 0,8м	$H55^{\circ}48'15,9$ » E $40^{\circ} 09' 96,2$ » N H = 79 м	-45	15,0 12,0 15,0 11,0
8.02.05. 2008 г. 11 ⁴⁵	Камень «Судьбина» Перевернут на 90° Нижняя плоскость 1,6м x 0,9м.	$H55^{\circ}48'15,9$ » E $40^{\circ} 09' 96,2$ » N = 79 м	-47	15,0 замер снизу 8,0
9. 02.05. 2008 года, 16 ⁰⁰	Северная окраина деревни Малые Острова, ориентир - две ветлы, спра- ва поле. Доро- га на деревню Малахово.	$H55^{\circ}48'20,4$ » E $40^{\circ} 09' 94,6$ » N = 104 м	-46	4,0

**Измерения напряженности магнитного поля Земли,
уровня радиации, координат места**

Условный географический треугольник: деревня Большие Острова - посёлок Уршельский - урочище Бакшеевское болото. Работы на поисковых маршрутах М1; М2; М3 и М4.

Дата: 12 - 14.06.2009 года

10. 02.05. 2008 года, 16 ²⁰	Объект «Поляна кам- ней». Слева от дороги на деревню Малахово в берёзовой роше.	Н55°48'20,4» Е 40° 09' 94,9» Н = 94 м	-44	10,0
11. 02.05. 2008 г. 16 ⁴⁰	Развилка доро- г. Сосна слева от дороги на деревню Малахово.	Н55° 48' 20,4» Е 40° 09' 94,9» Н = 97 м	-47	9,0
12. 02.05.08 16 ³⁰	Объект «Кривой Брод». Безы- мянный ручей с узкой долиной.	Н55°48'20,4» Е 48° 99' 4,9» Н = 94 м	-46	10,0
13.02.05.08 17 ²⁰	Перекрёсток «Хитрых до- рог» от бро- да на Туро- во, Малахо- во и «Поля- ну». От пере- крёстка напра- во 300м.	Н55°48'20,4» Е 40° 09' 94,9» Н=101м	-47	8,0
14. 02.05.08 17 ³⁰	Объект «Поляна Ивана Купала» (неустойчи- вость магнит- ной стрелки).	Н55°48'59,3» Е 40° 10'83,9» Н = 96 м	-47	9,0
15. 03.05. 2008 года, 9 ⁵⁵	Поляна «Кривые Сосны». На правой сторо- не ручья.	Н55°48'58,9» Е 40° 10' 89,0» Н=108 м	-48	12,0 8,0 6,0

16. 03.05. 2008 года, 10 ²⁰	Урочище «Лосьи горы». На правой стороне ру- чья и слева от «Глухой дороги».	Н55°48'20,4» E 40° 10' 83,9» Н=119 м	-45	11,0
--	---	--	-----	------

Маршрут. Дата. Время.	Характеристика объекта исследования, фо- тографии, кроки, ориентиры, (кварталы леса)	Физические параметры		
		Северная широта. Восточная дол- гота. Выс. места, м	Напряжён- ность магнитного поля Земли, А/м	Уровень радиа-ции мкР/час
Приборы, Инстру- менты	Цифровой фотоаппарат, магнитный компас, рулетка.	Прибор GPS war 76 CS 10R-022608	Измеритель магнитоме- трический ИКНМ- 2ФПМ. Прибор отградуиро- ван на широте Москвы: ±40 А/м.	Дозиметр гамма излуче-ния ДБГ-04А Естесств. фон 14 мкР/ч.
M1 12.06. 2009 года, 16 ⁰²	Развилка «Метельной дороги» и дороги к базовому лагерю (23 кв).	Н 55°43'35» E 40°08'19,5» Н=140.0м	-	8.0
M1 12.06. 2009 года, 16 ³⁵	Поляна с берёзой справа от «Метельной дороги» в направление на север (18 кв).	Н 55°43'35,9» E 40°09'46,2» Н=139.0м	-	12.0 14.0 (середина поляны)
M1 12.06. 2009 года, 16 ⁵⁰	Развилка «Метель- ной дороги» и дороги на юг (24/25 кв).	Н 55°43'36,8» E 40°09'8,5» Н=145.0м	-	16.0
M1 12.06. 2009 года, 17 ³²	«Старая яблоня» на левой стороне «Метель- ной дороги» (5/6 кв).	Н 55°44'24,7» E 40°09'50,5»	-	11.0

M1 12.06. 2009 года, 17 ³⁰	Пересечение «Метельной дороги» с дорогой «Уршельский — Большие Острова» (3/4 кв).	H 55°44'26,9» E 40°10'53,2»	-	7.0
M1 12.06. 2009 года, 18 ¹⁵	Точка возврата группы маршрута №1 на дороге «Уршельский - Большие Острова» (3/4 кв).	H 55°45'11,2» E 40° 11'51,6» H=149.0м	-	10.0
M2 12.06. 2009 года, 16 ³⁰	Обвалованный круг диаметром Ш6.0м с впадиной в середине глуби- ной 0,5 м (24 кв) слева от дороги.	H 55°33'78,3» E 39°40'24,0» H=135.0м	-44 +49	-
M2 12.06. 2009 года, 17 ⁰⁰	Верховье речки «Шушмор» ширина русла 2,5 м в виде канавы на участке длиной 50м. Справа луга (35 кв).	H 55°43'02,0» E 40°08'40,3» H=134.0м	-48 +48	-
M2 12.06. 2009 года, 17 ²⁰	«Папоротнико- вый бугор»- возвышенность соснового бора (Ш600м) с высоким папоротником. Справа от русла речки (35 кв).	H 55°43'02,0» E 40°08'40,3» H=138.0м	-49 +49	-
M3 13.06. 2009 года, 10 ³⁰	Базовый лагерь экспедиции. Юго-восточная часть (23 кв)	H 55°43'10,4» E 40°09'01,3» H=132.0м	-42 +44	10.0
M3 13.06.2009 г. 11 ¹⁰	Поляна с берёзой справа от «Метельной дороги» (18 кв).	H 55°43'36,0» E 40°09'46,3» H=139.0м	-48 +46	12.0
M3 13.06.2009 г. 11 ²⁵	Исток речки «Шушмор» слева от просеки (дороги) (между 25/36 кв).	H 55°43'18,1» E 40° 10'21,4» H=137.0м	-44 +48	8.0

М3 13.06. 2009 года, 11 ⁴²	Гнездо ястреба-тетеревятника в глубине леса слева от просеки (25/36 кв).	Н 55°43'17,8» Е 40°10'20,2» Н=134.0м	-44 +48	9.0
М3 13.06.2009 г. 12 ⁰⁴	Квартальный столб на просеке (25/26кв).	Н 55°43'25,0» Е 40°11'19,2» Н=136.0м	-43 +48	10.0
М3 13.06. 2009 года, 12 ¹²	Пересечение просеки (26/37 кв) с дорогой «Уршельский — Большие Острова».	Н 55°43'25,7» Е 40° 11'37,2» Н=136.0м	-45 +48	12.0
М3 13.06. 2009 года, 12 ²⁹	Развилка дорог на Большие Острова и Мучаловку. Холмистое место — кварцевый песок (26 кв).	Н 55°43'63,7» Е 40°11'72,3» Н=142.0м	-46 +47	6.0
М3 13.06. 2009 года, 12 ⁵⁵	Урочище (середина) «Волчи Болота». Протока через дорогу «Уршельский - Большие Острова» (26 кв).	Н 55°43'93,1» Е 40° 11'66,0» Н=138.0м	-42 +48	8.0
М3 13.06. 2009 года, 13 ²⁰	Середина западной части урочища «Волчи болота». Мшистое болото, молодой сосняк (25 кв).	Н 55°43'86,7» Е 40° 11'25,7» Н= 132.0м	-44 +46	8.0
М3 13.06. 2009 года, 13 ⁵⁰	Западная окраина урочища «Волчи болота». Упавшая сосна с вывороченным корнем (25 кв)	Н 55°43'84,4» Е 40°11'25,7» Н=136.0м	-48 +44	6.0
М3 13.06. 2009 года, 14 ¹⁰	Камень-валун на лесной дороге - цвет розовый, над поверхностью не выступает (24/25 кв).	Н 25°43'84,3» Е 40°10'93,0» Н=134.0м	-48 +48	8.0
М4 14.06.2009 г. 8 ⁰⁰	Базовый лагерь экспедиции. Юго-восточная часть (23 кв).	Н 55°43'10,4» Е 40°09'01,3» Н=132.0м	-46 +40	10.0

М4 14.06.2009 г. 10 ⁰⁰	Поваленная берёза на «Метельной дороге» в западном направлении (22 кв).	Н 55°43'73,0» Е 40°07'60,0» Н=136.0м	-42 +42	10.0
М4 14.06. 2009 года, 10 ¹²	Место выхода «Метельной дороги» на дорогу «Уршельский – Шувалиха – БАМ» (15 кв).	Н 55°43'65,8» Е 40°05'59,4» Н=138.0м	-40 +48	10.0
М4 14.06. 2009 года, 10 ³²	Валуны-мегалиты справа от дороги «Шувалиха - Уршельский» (бывший карьер, бугор, дорога в урочище «Гушина Стража» (31 кв).	Н 55°42'74,6» Е 40°05'74,1» Н=140.0м	-38 +47	6.0
М4 14.06. 2009 года, 10 ⁴²	Валун-мегалит «Шушмор» с правой стороны дороги в урочище «Гушина Стража» (31 кв).	Н 55°42'70,0» Е 40°05'69,8» Н=140.0м	-45 +49	10.0
М4 14.06. 2009 года, 11 ³⁵	Пересечение дороги «Шувалиха-Уршельский» среднего течения реки «Шушмор» (39 кв).	Н 55°43'93,1» Е 40° 11'66,0» Н=138.0м	-42 +48	8.0
М4 14.06. 2009 года, 11 ⁴⁵	Место ответвления дороги урочище «Бибики» справа от дороги «Шувалиха - Уршельский» (51/52 кв).	-	-45 +47	9.0
М4 14.06. 2009 г. 12 ⁰⁰	Посёлок Уршельский. Административный центр и музей «Птиц» НП «Мешёра».	Н 55°40'11,7» Е 40°13'19,3» Н=139.0м	-44 +48	7.0

Мегалитический комплекс с менгиром «Судьбина»

Первая экспедиция Содружества «ГеоШушмор» (2008) осуществляла поиск мегалитов в районе условного географического треугольника – деревни Турово, Большие и Малые Острова Собинского района. Среди множества обнаруженных скоплений камней уникальным объектом этого глухого уголка Мещеры является мегалит «Судьбина» в форме призмы с тремя обработанными гранями и внушительными размерами (длина 2,2 м; ширина 1,0 м; высота 0,9 м). По результатам лабораторного анализа отобранного образца красного цвета установлено, что мегалит «Судьбина» представляет собой полевой шпат и является алюмосиликатом. На территории России подобные полевые шпаты наиболее часто встречаются на Кольском полуострове и в Карелии, а за границей – в Скандинавии, что подтверждает «ледниковое происхождение» этого мегалита. Отличительными признаками камня «Судьбина» являются три гладкие (отшлифованные) грани с острыми рёбрами, расположенными под прямыми углами, а также наскальные рисунки, среди которых древним художником отчётливо изображена «Голова Лосихи». Это свидетельствует о «рукотворном» периоде в истории этого мегалита, который, по-видимому, был центральным элементом (менгиром) кругового мегалитического сооружения. В пользу этой версии свидетельствует другой камень внушительных размеров, который расположен в 50 метрах южнее «Судьбины» и подобно айсбергу основная его часть находится под землей...

- Радиационная обстановка во всех 16-ти точках района исследования спокойная – уровень радиации находится в пределах – от 4 мкР/ч до 12 мкР/ч, что не превышает установленный допустимый уровень гамма-излучения.
- Зафиксированы отклонения напряженности магнитного поля Земли от номинального значения, характерного для города Москвы (40 А/м), в пределах от 44 до 48 А/м, т.е. от 10% до 20%. Это характеризует слабозмущенную аномалию магнитного поля Земли в районе исследований. Для фиксирования аномальных всплесков магнитного поля Земли необходим непрерывный мониторинг в течение продолжительного времени.
- В зоне исследования встречаются чаще, чем в лесных массивах других районов, деревья (сосны, берёзы) с аномальными искривлениями стволов и причудливыми переплетениями ветвей.
- К природным аномальным объектам с полным правом можно отнести следующие: «Раздвоенная сосна», «Сосна с изогнутым стволом», «Кривые сосны», «Суковатая» сосна», «Квартет берёзового ствола» и многие другие.
- Весьма необычный объект «Триединство Мещёрского леса»: из одного корневого сплетения выросли сосна, ель и берёза.

- Уникальным объектом этого уголка Мещёры является камень «Судьбина» с его необычайно большими размерами и формой, на скальных рисунками и гладко отёсанными 2-мя боковыми гранями, которые так и хочется назвать рукотворными...
- Не менее загадочен камень-валун «Рюриков», который едва приметен и возвышается над землёй, а основная его часть, как у айсберга в океанских водах, скрыта от взора...
- Поражает своим обилием разнообразие камней, которые можно назвать *Каменной симфонией* или *Каменной летописью Мещеры*. Среди них почётное место занимает пирамидальный *Иванов камень*, названный в честь Вани Иконникова – самого юного члена экспедиции...
- В ходе маршрутов установлено, что за мещерскими камнями идет «неслышная охота»: небольшие валуны собирают предприимчивые люди, грузят их на тракторные тележки и вывозят для продажи, по-видимому, владельцам коттеджей для украшения участков, скрытых от постороннего взора.
- Камни Мещеры, занесенные сюда ледниками, – это неотъемлемая частица нашей природы, его история, география и археология.
- Необходимо прекратить процесс изъятия камней с мест их векового нахождения для дальнейшего изучения и поиска.

Результаты спектрального анализа химического состава красного образца горной породы

Образец горной породы красного цвета отобран от камня «Судьбина» в процессе первой экспедиции Содружества «ГеоШушмор» в зону «Рюрика» (Владимирская область, Собинский район). Лабораторные исследования выполнялись в отделе экспертизы металлов института ЦНИИПСК им. Мельникова. Химический состав определяли методом спектрального анализа на рентгеновском микроанализаторе SX-100. Экспертную оценку производил к.т.н. Г.Р. Шнейдеров. Результаты спектрального анализа представлены в таблице.

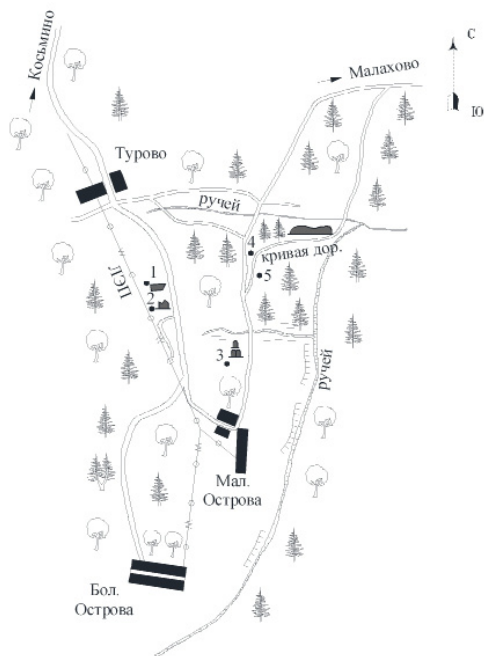
Образец	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	MnO	NiO
красный	47,4	2,0	9,06	2,09	0,41	0,06	0,025	1,49	0,065	4,32

Химический состав (% по массе) исследованных образцов:

Отобранный («красный») образец от камня «Судьбина» представляет собой **полевой шпат**, который является алюмосиликатом калия, натрия, кальция. По результатам исследования химического состава «красного» образца в лабораторных условиях представлено Заключение: основу массы образца составляют SiO₂ – 47,4%, и Al₂O₃ – 9,06%. Наиболее часто подобные полевые шпаты встречаются на территории России в Карелии и на

Кольском полуострове, а за границей – в странах Скандинавии (название происходит от шведских слов *feld* – поле и *spat* – шпат). Это косвенным образом подтверждает «ледниковое происхождение» камня «Судьбина». Однако две гладкие грани с острыми рёбрами, расположенные под прямыми углами друг к другу, а также наскальные рисунки, среди которых явно угадывается «Голова Лосихи», свидетельствуют в пользу «рукотворного» периода в истории этого уникального камня.

План расположения камней и валунов в районе мегалитического комплекса «Судьбина»



1. Менгир «Судьбина»
2. Мегалит «Рюриков»
3. Скопление валунов «Березовая поляна»
4. Придорожный валун
5. «Иванов» камень

Мегалиты урочища «Шушмор»

Это загадочное урочище расположено в бассейне речки Шушмор, которая берёт своё начало в Волчьих болотах, протекает по труднопроходимым местам с заболоченной поймой и впадает во Вьюницу на самой границе с Бакшеевскими болотами. Как правило, современное население Мещеры не способно достоверно объяснить происхождение и смысловое значение названий местных урочищ и подавляющего большинства географических объектов. Все эти топонимы «затуманены» далью веков, но при тщательном анализе древних языков можно «прочитать» их смыс-

ловое значение. Если через современный русский язык невозможно выявить смысл загадочного слова, то его основы следует искать в двух близкородственных языках: санскритском и(или) древнерусском. На санскритском «шуш» означает «шесть». Вторая основа «мор» в пояснениях не нуждается: и в давние времена, и в наши дни она означает «мор, гибель, смерть». Итак, «шестисмертные». Для глухой болотистой местности такое название более чем уместно (Н.Д. Чистяков).

По результатам седьмой (разведочной) экспедиции (2009) в поисковую зону «Шушмор» в ходе 4-х пеших маршрутов общей протяжённостью около 40 км было установлено следующее:

- исток речки Шушмор находится в западной части урочища «Волчья Болота» с координатами: СШ 55 град 43 мин 18,1 сек; ВД 40 град 10 мин 21,4 сек; Волчья болота являются водоразделом между стоками рек Поля (течёт на юг) и Поля (течёт на север); речка Шушмор течёт с востока на запад (в противоположном направлении течения рек Ока и Клязьма);

- на территории урочища «Волчья Болота» и в верховьях речки Шушмор валунов и мегалитов не обнаружено;

- на правом берегу среднего течения речки Шушмор с помощью проводников из числа работников НП «Мещёра» (Виктор Николаевич Желтухин) зарегистрировано скопление более 10 отдельно расположенных валунов и больших камней.

Скопление камней и валунов в урочище «Шушмор» свидетельствовало в пользу дальнейшего продолжения интенсивных поисков загадочной каменной полусферы в этом районе.

Согласно программы дальнейших поисковых и научно-исследовательских работ десятой экспедиции (2010), утверждённой руководством НП «Мещёра», в сопровождении работников Нацпарка были осуществлены маршруты по территориям урочищ «Шушмор», «Гущина Стража», «Роговская Стража», «Бибики». Программа исследовательских работ включала:

I Инструментальные измерения на основе применения неразрушающих методов контроля.

- Измерения напряженности магнитного поля Земли с помощью прибора ИКНМ-2ФПМ. Количество измерений – не менее 50 замеров.
- Регистрация радиационного фона с помощью дозиметра гамма-излучения ДБГ-04А. Количество измерений – не менее 50 замеров.

II. Определение географических координат объектов исследования и точек измерений с помощью прибора GPS: северная широта, восточная долгота, высота места.

III. Исследование мегалитов и каменных сооружений в зоне поиска.

- Определение местонахождения загадочной каменной полусферы в зоне «Шушмор».

- Исследование известных «межевых камней» на предмет наличия наскальных рисунков и условных знаков.
- Регистрация, описание и фотосъемка каменных объектов. Отбор образцов (сколов) для физико-химических исследований в лабораторных условиях.

IV. Фоторегистрация уникальных географических объектов, в т.ч. с проявлениями аномалий.

V. Топографические работы на маршрутах поисковых групп. Рисовка планов отдельных участков местности.

VI. Обобщение и оформление результатов экспедиции в Отчет о научно-исследовательской работе. Передача материалов в Национальный Парк «Мещёра».

VII. Совместно с работниками НП «Мещёра» подготовка материалов для публикаций в открытой печати и докладах на краеведческих конференциях.

По результатам поисковых исследований 4-х пеших и автомобильных маршрутов общей протяжённостью около 100 км было установлено следующее:

- урочище «Шушмор» расположено в квартале 39 Октябрьского лесничества в бассейне среднего течения речки Шушмор; место пересечения дороги «Бам» русла речки определяется координатами: СШ 55 град 42 мин 57,0 сек; ВД 40 град 05 мин 89,8 сек;

- центром урочища «Шушмор» является песчаный бугор (остров) слева от насыпной дороги «Бам» (пос. Уршельский – дер. Шувалиха), на краю которой находится родник, в районе ответвления старой лесной дороги в урочище «Гущина Стража» с координатами: СШ 55 град 42 мин 43,0 сек; ВД 40 град 05 мин 38,0 сек;

- вдоль лесных дорог, опоясывающих песчаный бугор, сосредоточено более десяти камней, валунов и мегалитов; самыми крупными среди них являются валуны «Каравай», «Слоёный пирог», «Полосатик» (чашечник), а также мегалиты «Глыба», «Брат» и «Шушмор»;

- вдоль дороги на «Гущину Стражу» зарегистрированы и нанесены на план-схему четыре валуна-мегалита, которые являются межевыми знаками или дорожными указателями;

- все зафиксированные валуны и мегалиты расположены по обочинам сохранившихся фрагментов древних дорог, пересекающихся в урочище «Шушмор»: Рязань – Ростов Великий и Коломна – Владимир (от села Власово на старой «Владимирской дороге» через урочище «Крестов Брод» на реке Воймеге – правом притоке реки Поля).

Таким образом, в поисковой зоне «Шушмор» и окрестных урочищах до сих пор сохраняются следы давно ушедших времён в виде сильно пострадавшей от природных и исторических катаклизмов «каменной летописи Мещеры», являющейся прямым отголоском самобытной культуры легендарной Гипербореи – первоосновы «Славянской цивилизации».

Каталог мегалитов, валунов и камней в урочище «Шушмор»

№ п/п	Наименование, расположение	Размеры L x D x H (мм)	Форма	Цвет
1	Валун «Полосатик». Лесная дорога южнее песчаного бугра.	85045504300	Овальная	Сиреневый с белыми полосами
2	Мегалит «Шушмор». Лесная дорога южнее песчаного бугра.	70046004600	Куполообразная	Черный
3	Мегалит «Брат». В глубине мелколесья на песчаном бугре.	110048004500	Овальная с плоским наклонным скосом	Черный
4	Валун «Слоёный пирог». Лесная дорога севернее песчаного бугра.	60046004300	Прямоугольная	Сиреневый с оттенками
5	Мегалит «Глыба». На дне ямы-карьера слева от дороги «БАМ».	80047004500	Овальная	Сиреневый
6	Валун «Каравай». На склоне ямы-карьера.	80047004400	Овальная	Черно-серый
7	Валуны дорожные. Едва выступают из колеи.	Размеры неопределимы	Угловатые	Черный
8	Камни на песчаном бугре в мелколесье.	35043004100 40041504100	Плоская Призматическая	Черный Серый
9	Камень дорожный в колее.	Размеры неопределимы	Овальная	Серый
10	Валун «Придорожный». На дне левой придорожной канавы «БАМ».	40044004400	Равносторонний треугольник	Серый

Аномальность зоны «Шушмор»

Аномальность зоны «Шушмор» характеризуется повышенным фоновым напряжённостью магнитного поля Земли, который по результатам магнитометрического контроля превышает естественный фон на 20% - 25%. Во время проведения экспедиции 2 мая 2010 года в урочище «Шушмор» с 23.30 до 24.00 её участниками было визуально зафиксировано свечение атмосферы над поймой речки Шушмор, которое сопровождалось амплитудными всплесками напряжённости магнитного поля Земли с превышением естественного фона в 1,5 – 2,0 раз.

Участниками Содружества «Геошушмор» в процессе экспедиционных поисков 2009 – 2010 годов удалось также зафиксировать необычные явления, которые косвенно свидетельствуют об аномальности происходящих в зоне «Шушмор» процессов.

Во-первых, это грозовые разряды типа «молний Кататумбо», которые восемь раз подряд с короткими интервалами в несколько секунд появлялись в направлении одного и того же места перед самым началом штормовой грозы вечером 13 июня 2009 года. Эти молнии представляли собой низколетящие «пульсирующие светящиеся электрические вспышки». Наблюдаемый из базового лагеря несколькими участниками экспедиции феномен (Д.П. Барсков, Ю.В. Гончаров и др.) появлялся в направлении урочища «Волчьих Болот» к истоку речки Шушмор. Зарождались молнии не в облаках, а гораздо ниже – как бы над макушками деревьев соседнего леса. При этом молнии шли к земле не как обычно, зигзагом, а строго по крутой траектории, почти по вертикали. Силы молний едва хватало на то, чтобы лишь слабо освещать близкие к ней низколетящие грозовые облака, то есть зарождение вспышек происходило на расстоянии не более одного километра от базового лагеря экспедиции.

Во-вторых, возвращаясь в базовый лагерь после изнурительных в жару многокилометровых маршрутов по непролазным лесным дебрям и Волчьим болотам, участники экспедиции очень быстро восстанавливали свои силы. У одних участников по наблюдению экспедиционного врача (Ю.В. Гончаров) стабилизировалось кровяное давление, у других – перестали ощущаться головные боли и «свист» в ушах, который они испытывали ещё в период домашних сборов в экспедицию.

Скорее всего, урочище «Шушмор» по древним правилам сакрализации пространства может оказаться настолько сбалансированной зоной для «чистой энергии», что, в свою очередь, в плане практического его использования может открывать в будущем уникальные возможности своей территории для бальнеологического (курортного) лечения пациентов. В частности, опять же таких заболеваний, как гипертоническая болезнь и сердечно-сосудистая недостаточность (Ю.В. Гончаров).

Результаты измерений напряжённости магнитного поля Земли, координат места и фоторегистрации

Дата: 30.04 – 03.05.2010 г.

№ маршрута, дата и время	Характеристика объекта исследования, ориентиры, кварталы леса	Физические параметры			Состояние магнитной стрелки компаса
		Сев. широта Вост. долгота	Напряжённость магнитного поля Земли, А/м		
№ 1 01.05.2010г. 10 ^{зд}	Базовый лагерь экспедиции – 2010г. Урочище «Шушмор». Квартал 39.	С.ш. 55°42.43,0' В.д. 40°05.38,0'	+ 48,0 – 48,0		Стабильное
№ 2 01.05.2010г. 16 ^{зд}	Урочище «Бибики». Квартал 78, выдел 7.	С.ш. 55°40.66,8' В.д. 40°04.46,9'	+ 44,0 – 39,0		Стабильное
№ 2 01.05.2010г. 18 ^{зд}	Лесная дорога к урочищу «Бибики». Квартал 72, выдел 15.	С.ш. 55°40.98,0' В.д. 40°06.18,2'	+ 41,0 – 42,0		Стабильное
№ 3 02.05.2010г. 13 ^{зд}	Урочище с «Мегалитическим сооружением», Квартал 77. (Тихоновское лесничество).	С.ш. 55°31.10,0' В.д. 40°16.10,0'	+ 48,0 – 44,0		Стабильное
№ 2 02.05.2010г. 23 ^{зд}	Базовый лагерь экспедиции – 2010г. Урочище «Шушмор». Квартал 39.	С.ш. 55°42.43,0' В.д. 40°05.38,0'	+ 35,0 – 47,0		Возмущен.
№ 2 03.05.2010г. 5 ^{зд}	Базовый лагерь экспедиции – 2010г. Урочище «Шушмор». Квартал 39.	С.ш. 55°42.43,0' В.д. 40°05.38,0'	+ 38,0 – 40,0		Стабильное
№ 4 03.05.2010г. 9 ^{зд}	Лесная дорога в урочище «Гушина Стража».	1 км к северу от базового лагеря	+ 38,0 – 47,0		Стабильное

Таинственная каменная полусфера

В процессе научных экспедиций (В.Н. Дёмин) на Кольском полуострове её участникам удалось сделать удивительные открытия – пирамиды высотой в несколько десятков метров из грунта и валунов конусообразной формы с внутренними полостями. Их функциональное назначение – довольно точные обсерватории, позволяющие следить за звёздным небом. Возраст этой загадочной обсерватории – 10 тыс. лет, то есть в два раза старше египетских пирамид!

Следует предполагать, что таинственная каменная полусфера тоже является собой древнейшую пирамиду – обсерваторию, утратившую за прошедшие тысячелетия свою первоначальную геометрическую форму и превратившаяся из «конуса» в «полусферу». Для подтверждения этой весьма смелой гипотезы, выдвинутой участниками Содружества исследователей Мещерского края «ГеоШушмор», экспедиционные поиски загадочного объекта необходимо продолжить с привлечением материальных и людских ресурсов НП «Мещёра».

Мегалитическое сооружение «Запольское святилище»

Значительный интерес для дальнейших историко-археологических исследований представляет собой мегалитический комплекс в урочище «Роговская Стража», исследованный в ходе экспедиций Содружества «ГеоШушмор» (2010; 2012). Комплекс занимает значительную часть территории урочища, на месте которого до середины XX века располагалась лесная сторожка (в старину их называли «стражи» по фамилии тех лесничих-егерей, которые в них жили вместе с семьями). Роговская стража (сторожка) находилась возле развилки древней дороги из Рязани на Владимир и Новгород Великий. В полукилометре севернее, за ручьём, дорога раздваивалась и уходила одна – к селу Тихоново и далее через урочище «Шушмор» шла на Осовец и Ростов Великий, а другая – к селу Эрлекс и на Владимир. Образ священного камня, расположенного на перекрёстке дорог с надписью: *Направо пойдешь... налево пойдёшь...* из картины В.М.Васнецова «Витязь на распутье», наполнен определенной торжественностью выбора. Здесь перекрёсток дорог – место, откуда можно попасть в иной мир, лежащий за гранью выбора... *В мифологическом сознании переход в Иной Мир может быть произведен только через Центр Мира, где сходятся все дороги и где лежит начальный священный камень (А.В. Платов)*. Таким образом, феномен священных камней в дохристианской традиционной культуре заключается в увязывании прямой связи почитания таких камней с языческой мифологией и традиционными магическими представлениями.

В состав комплекса входит центральный элемент мегалитического сооружения из четырех мощных валунов чёрного гранита, расположенных по углам квадрата, а к югу от него – целая россыпь камней (в том числе огромных) чёрного гранита и розовато-серого очень плотного кварцево-

го песчаника или полевого шпата. Они расположены на холме – дюне, но возможно на песчаной гриве с высотной отметкой приблизительно 140 м в сосновых посадках 60-летнего возраста. К северу от холма в низине произрастают берёзы-долгожители с диаметром ствола 140-145 см, окаймляющие луговую поляну. Возможно, что этот холм представляет курганное захоронение, поэтому необходимы археологические исследования местности.

Камни и валуны этого мегалитического комплекса получили авторское название «**Запольское святилище**», поскольку он расположен в трёх километрах восточнее реки Польш. Географические координаты уникального комплекса: СШ 55 град 31 мин 10,0 сек; ВД 40 град 16 мин 10,0 сек.

Мегалиты центрального элемента сооружения, состоящего из 4-х валунов, являют собой бесспорный аналог святилища-протохрама. В этом качестве выступает дольменная структура, которую фиксируют четыре угла всей конструкции – не хватает лишь накрывающей плиты (требища). По-видимому, каменная плита была утрачена в более поздние времена (её могли разбить на куски для строительных целей). В верхней части всех 4-х мегалитов центрального элемента сохранились искусственно выполненные уступы для опоры накрывающей плиты (реконструкцию мегалитического сооружения выполнил художник Валентин Барсков). Каменные сооружения центрального элемента святилища вполне правомерно назвать «дольменом».

Конечно, он лишь некий отголосок северокавказских дольменов с их идеальной подгонкой каменных опор и плит друг к другу. Мегалиты «Запольского святилища» напоминают скорее аналоги «белозерских» дольменов (Вологодская область), у которых горизонтальная плита свободно лежит на камнях опорах произвольной формы (ведь в отличие от предгорий Кавказа в пределах Русской равнины несравненно меньший выбор камней).

*Валуны покрыты несколькими видами лишайников. Наиболее обилен вид *Lepraria incana*, покрывающий сплошным голубовато-сизоватым налётом нижние части камней. Этот вид обычно растёт в основаниях стволов деревьев, то есть переишё с них на камни. Другие виды менее обильны. При этом некоторые из них также переишли с коры деревьев, другие – типичные эпифиты, то есть исконные обитатели камней. 4 – 5 видов лишайников являются новыми для НП «Мещёра», но для уточнения видовой принадлежности некоторых лишайников их в дальнейшем будет необходимо изучить в лаборатории. В целом можно с уверенностью утверждать, что камни лежат именно в таком положении очень давно. Во-первых, по обилию лишайников, во-вторых, по слою гумуса, который успел образоваться на их поверхности и покрыться мхами. Если на них и лежала какая-то плита, то она исчезла очень давно, иначе ничего бы не успело вырасти. Валуны, включая и лежащие в округе, разного породного состава, как минимум трёх пород, то есть были сvezены сюда из разных мест (Жданов И.С.).*

Дохристианское происхождение мегалитического комплекса «Запольское святилище» не вызывает сомнений. В дальнейшем, как обычно, произошло соединение древних верований и их более поздних истолкований в виде языческого капища. Как известно, вариантов святилищ и капищ существует множество, хотя принцип везде соблюдался один – круг. Сооружались они на холмах, у ручьёв, по берегам рек на выдающихся мысах, на пересечении дорог и т.д. Одно из подобных капищ могло возникнуть на территории мегалитического сооружения «Запольское святилище». Конечно, здесь нет явно выраженного круга из камней – они разбросаны окрест или навсегда утрачены. Но то, что сохранилось и дошло до наших дней, благодаря тому, что древняя дорога перестала полноправно функционировать ещё столетие назад, а новые автострады пролегли вдалеке от этих мест, является уникальным памятником древней культуры на территории НП «Мещёра».

Конечно, этот уникальный объект станет предметом неустанного интереса археологов-исследователей, поисковиков-краеведов и участников природного туризма. Необходимо проведение минералогической экспертизы, выборочных раскопок.

Весьма интересными представляются камни с выбитыми в них «чашками». Известно, что культы камней-«следовиков» и камней-«чашечников» сосуществовали в мегалитической культуре рядом (или параллельно). Камни-«чашечники» представляют собой камни с небольшими, как правило, диаметром или длиной несколько сантиметров чашеобразными углублениями.

Как геометрия «чашек», так и их количество могут быть очень различны. Известны камни с «чашками», имеющие строго цилиндрическую форму, и с «чашками», представляющими собой неглубокие лунки, словно вдавленные пальцем (такие камни иногда называют «перстовиками»). Количество же «чашек» на камне может меняться от одной-двух до сотни и даже более (Платов А.В.).

В археологическом отношении камни-чашечники чаще всего привязаны к погребальным сооружениям. Достоверно установлено, что в глубокой древности многие «чашечники» служили «жертвенниками». Встречаются камни-чашечники в составе мегалитических святилищ того или иного типа, то есть они являются частью культовых комплексов.

Каталог мегалитов и валунов мегалитического сооружения «Запольское святилище»

№ п/п	Наименование, расположение	Размеры L x D x H (мм)	Форма	Цвет
1	Мегалит центрального элемента сооружения. Северо-восточный угол квадрата.	1100x700x700	Купольная	Черный, покрытый зеленым мхом
2	Мегалит центрального элемента сооружения. Юго-восточный угол квадрата.	1000x800x800	Призматическая	Черный, покрытый зеленым мхом
3	Мегалит центрального элемента сооружения. Юго-западный угол квадрата.	1100x1100x650	Купольная	Черный, покрытый зеленым мхом
4	Мегалит центрального элемента сооружения. Северо-западный угол квадрата.	1200x900x700	Призматическая	Черный, покрытый зеленым мхом
5	Валун-мегалит. В 20-ти метрах южнее центрального элемента сооружения.	850x980x800	Купольная	Черный
6	Валун-мегалит. В 50-ти метрах юго-восточнее центрального элемента сооружения.	1050x1150x500	Овальная	Серый
7	Валун-мегалит. В 12-ти метрах севернее валуна-мегалита №6.	700x780x400	Угловатая	Сиреневый
8	Валун-мегалит. В 40 метрах восточнее центрального элемента сооружения.	900x650x400	Угловатая	Серый

9	Валун. В 26-ти метрах к востоку от центрального элемента сооружения.	700x430x300	Продолговатая, овальная с выемкой	Серый
10	Валун. В 1 метре южнее валуна-мегалита №7.	700x850x100	Овальная	Черный
11	Валун. В 1 метре южнее валуна-мегалита №7.	700x400x100	Угловатая, продолговатая	Черный

Перспективы исследований

1. Изучение священных и культовых камней на территории Национального парка «Мещёра» ещё не имеет своей истории. До недавнего времени имелись лишь отрывочные сведения о скоплениях валунов или отдельных почитаемых камнях. При этом никак не учитывалось своеобразие ландшафтов Мещеры, в которых складывались вековые традиции почитания культовых камней и происходило формирование мегалитической культуры данного географического района.

2. В составе мегалитического комплекса «Запольское святилище», в урочище «Шушмор» и вдоль дороги на «Гущину Стражу» сосредоточены россыпи достаточно больших необработанных камней. Наряду с установленным назначением «Запольского святилища», следует также предполагать, что в качестве культовых объектов использовались камни как с естественными углублениями (валун «Полосатик» в урочище «Шушмор»), так и с углублениями, выбитыми искусственно (придорожный валун на «Гущину Стражу», валун «Запольского святилища»). В качестве жертвенника вполне мог использоваться мегалит «Брат» с плоской наклонной поверхностью, обращённой к северу (урочище «Шушмор»).

3. Безусловно, все обнаруженные на территории НП «Мещёра» камни-«чашечники» требуют специального исследования для научного подтверждения их назначения. Это в равной мере относится и к остальным найденным мегалитам. Каменное сооружение центрального элемента святилища (дольмен) относится к числу уникальных объектов мегалитической культуры на территории НП «Мещёра» и уже стал предметом неустанныго интереса археологов-исследователей и поисковиков-краеведов. Необходимо проведение минерологической экспертизы камней и выборочных раскопок. Следует обеспечить сохранность этого уникального объекта, и безотлагательно на основании Федерального закона о памятниках археологии следует перевести мегалитический комплекс «Запольское святилище» в категорию «Достопримечательное место».

4. К числу объектов мегалитической культуры следует отнести валуны на окраине деревни Заболотье, скопление камней неподалеку от деревни Саввинская и «Часлицкие мегалиты» в деревне Часлицы (родовой памятник возле усадьбы М.С. Анисимова). К этим объектам также могут быть проложены маршруты «природного туризма».

Возможности развития сельского туризма в национальном парке «Мещера»

Н.Н. Наумова,

д.п.н., Владимирский институт туризма и гостеприимства

Л. Г. Панина,

доцент Владимирского института туризма и гостеприимства

В современных условиях для сельских районов с депрессивной экономикой, к каким относится и НП «Мещера», все большее значение приобретает деревенский или сельский туризм. Сельский туризм – очень широкое понятие, общепризнанного определения которому пока не дано. С геодемографической точки зрения – это туризм за пределами городской черты на территории с низкой плотностью населения. От аренды сельского дома он отличается тем, что все заботы о своих постояльцах – организацию проживания, питания, досуга, а также обслуживание – берет на себя принимающая семья.

С точки зрения организации рекреационного продукта – это набор разнообразных услуг от проживания в сельском доме, экотуров, приключенческих походов до непосредственного участия в жизни местного сельского населения. Сельский туризм обеспечивается тремя условиями: 1) жилье для размещения приезжих, создание В&В мест (дословно – «постель и завтрак»); 2) организация питания; 3) обеспечение досуга рекреантов. Как показывает опыт Европы, сельский туризм начинался с переоборудования под жилье для туристов неиспользуемых зданий, помещений, пристройки комнат. Удельный вес этих затрат в стартовых инвестициях составляет около трети. В последующем по мере возможностей расширения инвестирования и при наличии спроса строились высококлассные гостиничные комплексы, отвечающие самым высоким требованиям комфорта. Для инвесторов этот вид туризма привлекателен тем, что имеет один из самых быстрых инвестиционных циклов, а для самих организаторов тем, что не требует особых навыков и соответствует их традиционному образу жизни и базовым ценностям.

Сельский туризм возникает в конце 70-х годов прошлого века в экономически развитых странах Европы. Исследования географов показывают, что развитию рекреации повсюду предшествует утрата сельскохозяйственных и других производственных функций территории. В этом смысле рекреацию и туризм можно рассматривать как формы поддержания

освоенности территории страны на достигнутом уровне. К настоящему времени оформилось несколько национальных моделей сельского туризма: английская, германская, французская, итальянская и др. Опыт первых агротуристских хозяйств России показывает, что необходима адаптация этих моделей к специфике российской глубинки. В настоящее время наиболее удачными являются проекты, которые реализовывались при непосредственной поддержке республиканской и областной поддержке и при участии международных фондов: фермерские хозяйства Калининградской области, сеть «Bed & Breakfast» в Прибайкалье, ассоциация владельцев сельских домов «Усадьба» в Карелии.

Основные проблемы, с которыми сегодня сталкиваются инициаторы этой формы туристской деятельности: отсутствие государственной поддержки (прежде всего в области финансирования и обеспечения юридических и социальных гарантий), несовершенство законодательной базы; наличие большого количества норм и ограничений на предпринимательскую деятельность с широким спектром составляющих, лицензирование на многие из которых (например, на гостиничную деятельность) создает серьезный барьер для малого предпринимательства; низкий уровень доходов российского сельского населения не позволяющий произвести даже начальные инвестиции в любой бизнес, неразвитость рекламы, да и системы маркетинга в целом, делающее недоступным получение информации потенциальными клиентами; отсутствие специалистов, способных грамотно разрабатывать и осуществлять агротуры, недоверие и даже враждебность местного населения, нежелание оказывать любые туристские услуги.

Вместе с тем анализ экономической и демографической ситуации в деревнях Мещеры показывает, что это один из немногих существующих способов повышения благосостояния деревенского населения и сохранения традиционной мещерской деревни, в противном случае большинство из населенных пунктов превратится в дачные поселки и этнографический колорит Мещеры будет утрачен.

Для изучения возможности развития сельского туризма сотрудниками ВИТиГ были проведены социологические исследования в ряде населенных пунктов НП «Мещера». Предметом исследования явилось выяснение отношения местных жителей к возможности получения дополнительных средств за счет участия в различных программах сельского туризма. Была разработана анкета, включающая следующие вопросы: «Что Вы знаете об экологическом (сельском) туризме?», «Хотите ли вы принять участие в его развитии и получить возможность зарабатывать на приеме туристов?», «Готовы ли вы относиться терпимо (уважительно) к туристам?», «Объясните причину в случае отсутствия желания принимать туристов?», «Готовы ли вы обучаться приему гостей?», «Какие услуги можете оказать туристам?», «Как относитесь к подобной деятельности Ваших соседей?». Из 46 населенных пунктов НП для анкетирования населения было выбрано 18. Критериями отбора служили следующие: живописность деревни, удобное транспортное сообщение, постоянное проживание местного населения,

наличие поблизости аттрактивных туристских объектов. Всего опрошено 127 респондентов. По желанию респондента анкетирование могло осуществляться анонимно. Больше половины опрошенных настаивало именно на этом условии.

Результаты анкетирования показали, что подавляющее большинство населения ничего не знает ни об экологическом, ни о сельском туризме – на первый вопрос отрицательно ответило 62 процента опрошенных.

После обсуждения с каждым респондентом перспектив развития туризма в национальном парке (27 процентов опрошенных сомневались в том, что парк располагает объектами, способными привлечь внимание туристов), около трети опрошенных (34%) ответило утвердительно на вопрос о желании участвовать в приеме туристов; отказалось принимать туристов – 54% и не смогли определенно ответить на этот вопрос 11%. При этом многие домовладельцы говорили, что они согласны принимать туристов, если их будет немного, если они будут надежными (очень многие боятся воровства и непредсказуемого поведения постояльцев). В ряде деревень (Аббакумово, Труфаново) местные жители отметили, что уже неоднократно занимались приемом постояльцев и готовы продолжать это достаточно выгодное дело.

В целом население Мещеры демонстрирует терпимость по отношению к туристам. Утвердительно на третий вопрос анкеты о готовности с уважением относиться к приезжим, ответило подавляющее большинство опрошенных – 64%, отрицательный ответ дали 12% и не затруднились ответить – 24 %.

Главная причина нежелания принимать туристов жителями деревень кроется в отсутствии у них средств, начального капитала для минимального обустройства жилища. На нее указали 42% из числа тех, кто отрицательно ответил на вопрос о возможности участия в приеме туристов. Вторая причина – психологическая, связана с нежеланием видеть чужих людей в своем доме. Именно эту причину в качестве первостепенной выдвинул 31% респондентов. Часть домохозяев (11%) сомневается в том, что без соответствующей подготовки смогут осуществлять новую для них деятельность по приему гостей, другие (16%) сомневаются в возможности заработать приличные деньги. В качестве прочих причин, препятствующих приему гостей в личном подворье, называют отсутствие физических сил (старость и болезни), наличие многочисленных родственников, приезжающих в летний период, боязнь воровства со стороны туристов.

Активное желание обучаться технологиям приема гостей и разработке программ сельского туризма выразило около 30% опрошенных, отказалось участвовать в бесплатных образовательных семинарах 67% домовладельцев, принимающих участие в анкетировании. Две основных причины, которые назывались отказывающимися от обучения респондентами – преклонный возраст и нежелание на целый день оставлять хозяйство.

При беседах с сельскими жителями выяснилось, что большая часть из тех, кто не может или не хочет принимать туристов у себя в доме, желают

оказывать туристам разнообразные услуги в том числе: 31% опрошенных выразил желание продавать туристам плоды своего труда (овощи, фрукты, ягоды, грибы, молоко, и т.п.); 11% - готовить для туристов; 22% - оказывать экскурсионные услуги; 9% - организовывать рыбалку; 9% - научить старинным обрядам и песням; 13% - организовать баню; 10% - научить какому-либо ремеслу (респонденты предложили следующее - косить, плести корзины, выделывать кирпич, печь пироги, кузнечному и гончарному делу); 10% - научить готовить местные блюда и делать заготовки.

На вопрос «Как вы относитесь к предполагаемой деятельности ваших соседей по приему и сопровождению туристов?» большая часть опрошенных (81%) ответила положительно, 11% затруднились с ответом и 8% ответили отрицательно. Мотив отказа все тот же, чисто психологический – «Чужие нам не нужны».

Результаты анкетирования свидетельствуют, что в целом сельское население НП «Мещера» положительно относится к самой идее получения дополнительных доходов и подъема экономики деревень за счет сельского туризма. Вместе с тем, ощущается вполне оправдываемое недоверие в результативности данной деятельности, поскольку нет никакой информации о положительном опыте ближайших соседей (во всей Владимирской области идет такое же обсуждение и конкретные агротуристские хозяйства единичны), на всей территории Мещеры нет ни одного агротуристского хозяйства, ни разу не проводились обучающие семинары для местных жителей. Наибольший интерес к этому виду деятельности высказали жители следующих населенных пунктов: д. Аббакумово, д. Савинская, д. Тихоново, д. Мокрое, д. Тюръвищи, д. Демидово, с. Палищи. По-видимому, в при разработке планов развития агротуризма в НП Мещера за основу надо принять именно данные населенные пункты и в них акцент сделать на развитие сети частных туристских домовладений типа «Bed & Breakfast». Проведенные рекогносцировочные исследования показали, что возможна специализация как отдельных хозяйств, так и отдельных населенных пунктов в осуществлении специализированных турпрограмм. Так, например, в д. Тюръвищи несколько человек предложили свои услуги по организации рыбалки, обучению изготовлению различных снастей для рыбной ловли. В этом населенном пункте ключевым элементом турпрограммы может стать рыбалка с ярко выраженными этнографическими элементами – использование лодок-долбленок, самодельных снастей и пр. Село Палищи может стать центром приема паломников – отсюда возможно проведение серии туров по церквям и монастырям не только ближайшей округи, но и Владимира, Суздаля, Боголюбова, Муром, рязанской области. В Перхурово необходимо восстановить кустарное производство стекла, и создать условия, при которых туристы сами могли бы принять участие в этом процессе. В д. Аббакумово целая группа умельцев выразили желание обучать разнообразным ремеслам (плетение корзин, ткачество), с такими же предложениями выступили жители д. Савинская. В этих деревнях акцент в турах необходимо сделать на обучение технологиям народных промыслов и

на этнотуризм. Подобная специализация отдельных туристских хозяйств и деревень поможет сделать турпродукт НП «Мещера» ярким, конкурентоспособным, хорошо узнаваемым.

Осмотр предлагаемых для рекреантов помещений и беседы с домовладельцами показали, что состояние домов, предлагаемых для проживания туристов очень разное, требуются определенные капиталовложения в создание соответствующей инфраструктуры, и в дальнейшем необходимо провести сертификацию домов, выделив несколько категорий разной «звездности», ориентированных на прием различных категорий туристов.

В то же время администрации национального парка в ближайшее время необходимо принять конкретные шаги для продвижения и пропаганды этой перспективной формы туристской деятельности. Наилучшим решением было бы создание нескольких агротуристских хозяйств, содержащихся и обслуживаемых силами работников национального парка. Логичным будет размещение их или в непосредственной близости от attrактивных туристских объектов, например, в д. Перхурово, или в тех населенных пунктах, где наиболее вероятно дальнейшее развертывание частных туристских домовладений и ожидается существенная помощь со стороны местного населения – с. Палищи, Мокрое, Перово.

Вольерное содержание и разведение животных как эффективная форма развития экологического туризма

Перерва В.И.,

ООО «Окаэкос», Московская обл.

Современная организация и ведение экономически эффективного экологического туризма на особо охраняемых природных территориях не возможна без строительства таких объектов инфраструктуры, которые бы привлекали посетителей и туристов. К таким объектам относятся питомники и иные вольерные комплексы, в которых содержатся животные, как характерные для экосистем Средней полосы России, так и завезенные из других регионов с целью повышения видового биоразнообразия. Наличие данного объекта, в частности, на территории национального парка «Мещера», разработанного с учетом современного опыта содержания животных в неволе, будет способствовать привлечению посетителей и туристов, обеспечивать знакомство с естественным комплексом животного и растительного мира близ Москвы. Одновременно с просветительской функцией такой вольерный комплекс способен выполнять и задачу обогащения естественных угодий животными.

Сохранение биологического разнообразия, в том числе и животных, являющихся объектами охоты, через содержание и разведение в неволе и полувольных условиях соответствует рекомендациям Конвенции о биологическом разнообразии, подписанной Россией в 1992 г. Меры, изложенные в Конвенции, решают кроме прочих еще и такие задачи как:

- увеличение численности популяций хозяйственно ценных видов;

- сохранение генофонда редких и исчезающих видов диких животных, в первую очередь тех, у которых сейчас нет возможности для выживания в природе;
- поставка животных для пополнения существующих популяций или создания новых;
- создание условия для экскурсионно-туристской деятельности, образовательной, информационной и культурно-просветительской работы;
- получение различных видов продукции, материала для формирования научных фондов и музейных коллекций;

Содержание и разведение животных в неволе в контексте, принятом Конвенцией о биоразнообразии, во многом соответствует методам, использовавшимся отечественным дичеразведением. Дичеразведение в предшествующие десятилетия рассматривалось «...как особая система ведения охотничьего хозяйства...» и «... с его помощью возможно насыщать дичью угоды, в которых ограничены или полностью отсутствуют условия для естественного воспроизводства...» (Габузов, 1986).

Все страны мира с развитым туризмом вкладывают большие средства в мероприятия по увеличению численности популяций как охотничьих, так и редких видов животных, создавая крупные воспроизводственные участки и дичефермы. В большинстве случаев животные содержатся для коммерческих целей (охота, продажа). Их разводят в вольерах, а затем выпускают в естественные местообитания, где их либо добывают, либо наблюдают в рамках разнообразных форм «сафари».

И у нас в стране в настоящее время идеи создания крупных многовидовых вольерных комплексов и дичеферм стали получать конкретную материально-техническую и финансовую поддержку. Такие комплексы и фермы способны производить ежегодно сотни особей крупных копытных млекопитающих (благородный и пятнистый олень, кабан), тысячи птенцов различных видов птиц (кряква, охотничий фазан, серая куропатка), обеспечивая потребности многих хозяйств, закупающих эту продукцию для обогащения своих угодий.

На сегодняшний день во Владимирской области реально функционирует вольерный комплекс для благородного и пятнистого оленей, кабана, кряквы в Загорском охотхозяйстве, два вольерных комплекса для содержания маралов, европейских благородных и пятнистых оленей, а также кабанов в Киржачском районе, вольеры для содержания кабанов в Петушинском и Муромском районах. Их суммарный вклад в предложение охоты на копытных млекопитающих во Владимирской области весьма значителен: более 400 особей кабана, более 300 особей оленей ежегодно. И в дальнейшем роль вольерных комплексов в развитии охотничьего хозяйства региона будет неуклонно расти.

Как показывает наш опыт создания многовидовых вольерных комплексов в национальных парках, в частности, в «Орловском полесье», эти объекты представляют исключительный интерес для туристов. Сам нацпарк был организован в 1994 г. и первые 2-3 года не пользовался особым

спросом у туристов. В 1998 г. началось строительство вольерного комплекса. На второй год ввода этого объекта в строй (1999 г.) в парк приезжали 11, 2 тыс. посетителей, а в 2001 г. в два раза больше – 22, 6 тыс. человек. В результате, только в качестве оплаты за посещение вольерного комплекса НП получил в 1999 г. 79,0 тыс.руб., в 2000 г. – 137,0, в 2001 г. – 227,0, а в 2002 г. около 400,0 тыс.руб.

Во многих случаях доход от использования объектов животного мира в демонстрационных целях (в вольерах для показа туристам), продажи живых особей и разнообразной сопутствующей продукции, превышает затраты на текущее содержание животных. Этот вывод реален без учета стоимости капитального строительства производственных структур, которая обычно равномерно распределяется пропорционально численности содержащихся животных, включаясь составной частью в себестоимость каждой особи.

В целом, современное развитие вольерных комплексов на обширных природных территориях, как крупных охотничьих хозяйств, так и федеральных землях (национальные парки, комплексные природные заказники), обладающих хорошей финансовой базой, способны реализовать многомиллионные проекты создания вольерных комплексов и дичеферм, которые станут источником пополнения естественных угодий животными, одновременно расширяя интерес туристов к их посещению.

Министерство природных ресурсов Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный парк «Мещера»

**Особо охраняемые природные территории
Владимирской области: современное
состояние и перспективы развития**

Материалы юбилейной научно-практической
конференции, посвященной 20-летию
национального парка «Мещера»
Владимирской области
11-13 сентября 2012 г.

Ответственный редактор З.Н. Дроздова — заместитель директора по
научной работе ФГБУ «Национальный парк «Мещера».

Главный редактор Е. Зарецкий

Выпускающий редактор С. Горюнова

Корректор А. Светлова

Подписано к печати ????????.2014

Тираж 200 экз.

Бумага офс. №1. Печать офсетная.

Формат 60x90/16.

Гарнитура Minion Cyrillic

Отпечатано в типографии «Калейдоскоп Плюс»

Издательство «Калейдоскоп»

г. Владимир, ул. Студеная гора, 36, оф. 358.

Телефон/факс: (4922) 36-61-92. E-mail: kaleydos@mail.ru